

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное государственное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Утверждено на заседании
Ученого совета ПГНИУ
Протокол № 5
от «28» декабря 2022 г.



Ректор Д.Г.Красильников

"декабрь 2022"

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПЕРМЬ, 2022

Содержание

Оглавление

1. Общие положения	3
2. Целевой раздел.....	5
2.1. Пояснительная записка	5
2.2. Планируемые результаты освоения обучающимися Образовательной программы	6
2.2.1. Общие положения	6
2.2.2. Планируемые личностные результаты освоения	7
2.2.3. Планируемые метапредметные результаты освоения	9
2.2.4. Планируемые предметные результаты освоения	12
2.3. Система оценки достижения Планируемых результатов	45
2.3.1. Общие положения	45
2.3.2. Особенности оценки личностных результатов.....	47
2.3.3. Особенности оценки метапредметных результатов.....	48
2.3.4. Особенности оценки предметных результатов	51
2.3.5. Оценка результатов деятельности Университета по реализации программы среднего общего образования	58
3. Содержательный раздел.....	58
3.1. Программы отдельных учебных предметов	58
3.1.1. Общие положения	58
3.2. Основное содержание учебных предметов в рамках среднего общего образования.....	59
3.2.3. Программа воспитания.....	241
3.2.4. Программа коррекционной работы.....	241
4. Организационный раздел.....	241
4.1. Учебный план среднего общего образования.....	241
4.1.1. Пояснительная записка	241
4.1.2. Недельные учебные планы	245
4.1.3. Годовой календарный учебный график	251
4.1.4. Учебно-методическое обеспечение учебного плана.....	252
4.2. Система условий реализации основной образовательной программы	254
4.2.1. Общие положения	254
4.2.2. Описание кадровых условий реализации Образовательной программы.....	255
4.2.3. Финансовое обеспечение реализации Образовательной программы.....	265
4.2.4. Материально-технические условия реализации Образовательной программы.....	267
4.2.5. Информационно-методические условия реализации Образовательной программы	273
4.2.6. Сетевой график по формированию необходимой для реализации Образовательной программы условий	277

1. Общие положения

Образовательная программа среднего общего образования с нормативным сроком освоения - 2 года (далее - Образовательная программа, ООП) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта среднего общего образования (далее – Стандарт) к структуре основной образовательной программы, в том числе к соотношению частей программы и их объему, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса, реализуется в лицее с углубленным изучением отдельных учебных предметов ПГНИУ (далее – лицей), определяет цели, задачи, планируемые результаты содержание и организацию образовательного процесса в рамках 10-11 классов. Основная образовательная программа реализуется лицеем через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2, и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28.

Образовательная программа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (далее – Университет) разработана с учетом образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса по формированию общей культуры, духовно-нравственного, гражданского, социального, личностного и интеллектуального развития обучающихся, их саморазвитию и самосовершенствованию, обеспечивающему социальную успешность, развитие творческих, физических способностей, сохранение и укрепление здоровья обучающихся. Разработка и утверждение Образовательной программы осуществлялась с привлечением органов самоуправления Университета, обеспечивающих государственно-общественный характер управления.

Основная образовательная программа в соответствии с требованиями Стандарта содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации Образовательной программы, а также способы определения этих целей и результатов. Целевой раздел включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения обучающимися Образовательной программы, систему оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися Образовательной программы.

Содержательный раздел определяет общее содержание среднего общего образования и включает программы отдельных учебных предметов, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе программу развития универсальных учебных действий учащихся 10-11 классов, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности, программы отдельных учебных предметов, программу воспитания и социализации обучающихся 10-11 классов, включающую такие направления как духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, их социализация и профессиональная ориентация, формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Организационный раздел определяет общие рамки организации образовательного процесса, а также механизмы реализации компонентов Образовательной программы. Организационный раздел включает учебные планы 10-11 классов по отдельным

профилям (технологический, социально-гуманитарный, естественнонаучный) как один из механизмов реализации компонентов Образовательной программы, а также систему условий реализации Образовательной программы в рамках Стандарта.

2. Целевой раздел

2.1. Пояснительная записка

Цель реализации Образовательной программы – создание предпосылок для достижения обучающимися лидирующего положения в деятельности, связанной с выбранным обучающимися лицом профильным классом, что отражает принципы дифференциации обучения как важнейшего условия развития и самореализации лицеев, а также формирование осознанного и внутренне мотивированного процесса получения качественного образования обучающимися при условии обеспечения выполнения требований Стандарта.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации Образовательной программы предполагает решение следующих задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- овладение обучающимися духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- воспитание и социализация обучающихся, их самоидентификация посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся;
- формирование готовности обучающегося к саморазвитию и непрерывному образованию;
- использование индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, исходя из потребностей обучающихся и общества в высоких достижениях науки и практики;
- предоставление педагогам инструментов диагностики (в том числе автоматизированной) и преодоления индивидуальных трудностей;
- обеспечение наличия общедоступных информационных ресурсов, необходимых для реализации учебных программ, в том числе в электронном формате;
- обеспечение обучающимся, имеющим высокую мотивацию и проявляющим выдающиеся способности в исследовательской деятельности, всех условий для развития и применения этих способностей;
- популяризация предметных знаний и профильного обучения;
- предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- обеспечение каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущие соответствующим образовательным областям красоту и увлекательность.

В основе реализации Образовательной программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования, активную учебно-познавательную деятельность обучающихся, построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Образовательная программа формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15-18 лет; учета специфики возрастного психофизического развития обучающихся, формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родительской общественности; вариативность направлений психолого-педагогического

сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся, формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни, развития своей экологической культуры, дифференциация и индивидуализация обучения, мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья, психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения, обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности, формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников, поддержка детских объединений, ученического самоуправления); диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень образовательной организации); вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь сообществ обучающихся (в том числе Университета); курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве лица; систему воспитательных мероприятий.

Организация внеурочной деятельности предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел.

Вариативность содержания внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, социально-гуманитарный, технологический).

Реализация основной образовательной программы предусматривает становление личностных характеристик выпускника лица («портрет выпускника лица»). Это гражданин любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру, духовные традиции, осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества, креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества, владеющий основами научных методов познания окружающего мира, мотивированный на творчество и инновационную деятельность, готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность, осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством, уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать, осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества, мотивированный на образование и самообразование в течение своей жизни.

2.2. Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы

2.2.1. Общие положения

Планируемые результаты освоения Образовательной программы (далее – Планируемые результаты) представляют собой систему результатов, обеспечивающих связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения Образовательной программы (далее – Система оценки). В соответствии с требованиями Стандарта структура и содержание Планируемых

результатов отражают требования Стандарта, специфику образовательного процесса (в частности, специфику целей изучения отдельных учебных предметов), соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Планируемые результаты уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Достижение планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы учитывается при оценке результатов деятельности как педагогических работников, так и Университета в целом.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

1) личностным, включающим:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

2) метапредметным, включающим:

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

3) предметным, включающим:

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу, является системно-деятельностный подход.

2.2.2. Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации

основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2.2.3. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий

результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.2.4. Планируемые предметные результаты освоения ООП

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) ориентирует на достижение планируемых предметных результатов на базовом и углубленном уровнях. ФГОС СОО определяет элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) освоения основной образовательной программы с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и ориентирован на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки (далее - предметные результаты). Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Обучение, реализуемое в лицее, можно определить как форму дифференцированного обучения по интересам и проектируемой профессии. Профильная дифференциация в организационном аспекте предполагает объединение учащихся в классы, где учебный процесс идет по образовательным программам, различающимся содержанием и требованиями к уровню обучающихся. Важнейшим направлением профильной дифференциации содержания образования является «предметный» подход, когда в учебный план профильных классов включены предметы, изучаемые на базовом и углубленном уровнях.

2.2.4.1. Русский язык и литература

По учебному предмету "Русский язык" (базовый уровень):

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-

нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

По учебному предмету "Литература" (базовый уровень):

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности

поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и

понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст;

символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая),

дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2.2.4.2. Иностранный язык

Предметные результаты предметной области "Иностранные языки" отражают сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих - речевой (говорение, аудирование, чтение и письменная речь), языковой (орфография, пунктуация, фонетическая, лексическая и грамматическая стороны речи), социокультурной, компенсаторной, метапредметной (учебно-познавательной):

По учебному предмету "Иностранный язык" (базовый уровень):

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении

образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным

основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

По учебному предмету "Иностранный язык" (углубленный уровень) требования к предметным результатам отражают сформированность иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих - речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, метапредметной (учебно-познавательной) на уровне, превышающем пороговый, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля, и включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику; говорение: уметь вести комбинированный диалог объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в стандартных ситуациях неофициального и официального общения, уметь участвовать в полилоге с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (в том числе рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументации объемом 17 - 18 фраз в рамках

тематического содержания речи; создавать сообщение в связи с прочитанным/прослушанным текстом с выражением своего отношения к изложенным событиям и фактам объемом 17 - 18 фраз;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста, в том числе с его полным пониманием;

смысловое чтение: читать про себя и понимать аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700 - 900 слов, содержащие неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста; понимать структурно-смысловые связи в тексте; читать и понимать несплошные тексты, в том числе инфографику;

письменная речь: писать резюме и письмо-обращение о приеме на работу объемом до 140 слов с сообщением основных сведений о себе;

писать официальное (деловое) письмо, в том числе электронное, объемом до 180 слов в соответствии с нормами официального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка; создавать письменные высказывания, в том числе с элементами рассуждения с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, поговорку с выражением и аргументацией своего мнения;

2) овладение умениями письменного перевода с иностранного языка на русский язык аутентичных текстов научно-популярного характера (в том числе в русле выбранного профиля);

3) овладение пунктуационными навыками: пунктуационно правильно оформлять официальное (деловое) письмо, в том числе электронное письмо;

4) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц; овладение навыками распознавания употребления в устной и письменной речи не менее 1650 изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;

5) осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.

2.2.4.3. История

По учебному предмету "История" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса истории отражают:

1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку

зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

В том числе по учебному курсу "История России":

- Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.

- Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.

- Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.

- Великая Отечественная война 1941 - 1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.

- СССР в 1945 - 1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.

- Российская Федерация в 1992 - 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

По учебному курсу "Всеобщая история":

- мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество.

- межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие.

- Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.

- послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.

По учебному предмету "История" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса истории включают требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

- 1) понимание значимости роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;
- 2) умение характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;
- 3) сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников;
- 4) владение комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;
- 5) умение анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;
- 6) умение объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности;
- 7) умение отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории.

2.2.4.4. Обществознание.

По учебному предмету "Обществознание" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса обществознания отражают:

- 1) сформированность знаний об (о):
обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;
основах социальной динамики;
особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;
перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;
человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;
социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;
системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;
правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;
системе права и законодательства Российской Федерации;
- 2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
- 3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
- 4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
- 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное

прогнозирование;

6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

2.2.4.5. География.

По учебному предмету "География" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса географии должны отражать:

- 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
- 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
- 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
- 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
- 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
- 7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из

различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

По учебному предмету "География" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса географии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач: определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук: урбанизм и городские исследования, современная промышленность и цепочки добавленной стоимости и так далее;

2) освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов: вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран;

3) сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем:

использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях; составлять сравнительную географическую характеристику регионов и стран мира;

4) владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов: самостоятельно выбирать тему; определять проблему, цели и задачи исследования; формулировать гипотезу; составлять план исследования; определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационной системы) для сбора материалов и обработки результатов;

6) сформированность навыков картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представлять информацию в виде карт, картограмм, картодиаграмм;

7) готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества;

8) сформированность умений проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды; составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека;

9) применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий: оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне; сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России;

10) сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач: определять проблемы взаимодействия географической среды и общества на территориях разного ранга; оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем; интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для решения практико-ориентированных задач: решения проблем, имеющих географические аспекты; объяснения географических особенностей проявления проблем взаимодействия географической среды и общества; составления

географических прогнозов.

2.2.4.6. Математика

По учебному предмету "Математика" (включая курсы "Алгебра и начала математического анализа", "Геометрия", "Вероятность и статистика") (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса математики отражают:

- 1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- 3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
- 4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
- 5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
- 6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
- 7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
- 8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
- 9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
- 10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб,

параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

По учебному предмету "Математика" (включая разделы "Алгебра и начала математического анализа", "Геометрия", "Вероятность и статистика") (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений,

неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных

распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2.2.4.7. Информатика

По учебному предмету "Информатика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса информатики отражают:

- 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
- 10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы),

выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

По учебному предмету "Информатика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

5) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

- 7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
- 8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
- 9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

2.2.4.8. Физика

По учебному предмету "Физика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса физики отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
- 3) владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями,

электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

4) владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

5) умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

6) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

7) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

8) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

9) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

10) овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных

ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

11) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

По учебному предмету "Физика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики включают требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение

Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

2.2.4.9. Астрономия

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль астрономии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать физическую природу небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, наиболее важные астрономические открытия;
- объяснять смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, черная дыра;
- объяснять видимое положение и движение небесных тел, находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- объяснять смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла;
 - описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
 - характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- использовать компьютерные приложения для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- использовать естественнонаучные знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии, космонавтики.

2.2.4.10. Химия

По учебному предмету "Химия" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса химии отражают:

- 1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- 2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена),

раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и

химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

По учебному предмету "Химия" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса химии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

1) сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ и «π», кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти);

3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;

4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) сформированность умений классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений

(простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления;

6) сформированность умений подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций;

7) сформированность умений характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;

8) владение системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;

9) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов;

10) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

11) сформированность умений самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;

12) сформированность умений осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;

13) сформированность умений осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

2.2.4.11. Биология

По учебному предмету "Биология" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса биологии отражают:

- 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- 4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- 5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- 6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- 7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
- 8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- 9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- 10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

По учебному предмету "Биология" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

- 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов

природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;

2) умение владеть системой биологических знаний, которая включает:

основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);

биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачева; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере;

законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера);

принципы (чистоты гамет, комплементарности);

правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);

гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);

3) владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

4) умение выделять существенные признаки:

строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;

строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;

биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

5) умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; движущими силами антропогенеза; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

6) умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания,

- абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;
- 7) умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;
 - 8) умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;
 - 9) умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;
 - 10) принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;
 - 11) умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);
 - 12) умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

2.2.4.12. Физическая культура

По учебному предмету "Физическая культура" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры отражают:

- 1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);
- 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
- 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- 5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
- 6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2.2.4.13. Основы безопасности жизнедеятельности

По учебному предмету "Основы безопасности жизнедеятельности" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса по основам безопасности жизнедеятельности отражают:

- 1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности,

- общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
- 2) представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
 - 3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
 - 4) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
 - 5) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
 - 6) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
 - 7) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
 - 8) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
 - 9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;
 - 10) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;
 - 11) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;
 - 12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.
- Требования к предметным результатам освоения обучающимися с ограниченными

возможностями здоровья базового курса "Основы безопасности жизнедеятельности" определяются с учетом особенностей их психофизического развития, состояния здоровья, особых образовательных потребностей.

2.2.4.14. Учебно-исследовательская и проектная деятельность обучающихся

Одним из путей повышения эффективности учебной деятельности является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, имеющую следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными, так и социальными мотивами. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определённых учебных дисциплин, на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ лицеистов обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие лицеистов, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности исследовательской деятельности.

Выпускник получит представления:

- о методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- об отличиях исследований в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- о нормах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры и др.);

Выпускник научится:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования,
- определять предмет, объект, предметную область исследования вид, тип проекта, формулировать проблему исследования и искать новые пути решения исследовательской проблемы;
- грамотно планировать собственную исследовательскую деятельность;
- оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- находить различные источники информации, материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- обрабатывать и анализировать информацию из разных источников;
- использовать разнообразные методы исследования в проектной деятельности;
- осуществлять экспериментальную работу, сопоставлять результаты эксперимента, делать выводы и заключения;
- в соответствии с требованиями нормативных документов оформлять проектную работу;
- презентовать свою проектную работу, грамотно вести научную дискуссию;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- видеть возможные варианты применения результатов

2.3. Система оценки достижения Планируемых результатов

2.3.1. Общие положения

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее — система оценки) представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлечённость в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся.

Система оценки, принятая в лицее, согласована с балльно-рейтинговой системой Университета, что способствует поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования. Её основными функциями являются ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования и обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта являются оценка образовательных достижений обучающихся (с целью итоговой оценки) и оценка результатов деятельности образовательных учреждений и педагогических кадров (соответственно с целями аккредитации и аттестации). Полученные данные используются для оценки состояния и тенденций развития системы образования разного уровня.

В соответствии с ФГОС среднего общего образования основным объектом системы оценки результатов образования, её содержательной и критериальной базой выступают требования Стандарта, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой результаты внутреннего мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и

учебно-познавательных задач и навыков проектной деятельности. Результаты итоговой аттестации выпускников (в том числе государственной) характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная (итоговая) аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является внешней оценкой.

При оценке результатов деятельности образовательных учреждений и работников образования основным объектом оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения основной образовательной программы, составляющие содержание всех изучаемых предметов. Основными процедурами этой оценки служат аккредитация образовательных учреждений, аттестация педагогических кадров, а также мониторинговые исследования разного уровня.

При оценке состояния и тенденций развития систем образования основным объектом оценки, её содержательной и критериальной базой выступают ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты среднего общего образования, составляющие содержание первых, целевых блоков планируемых результатов всех изучаемых предметов. Основными процедурами этой оценки служат мониторинговые исследования разного уровня. При этом дополнительно используются обобщённые данные, полученные по результатам итоговой оценки, аккредитации образовательных учреждений и аттестации педагогических кадров.

В соответствии с требованиями Стандарта предоставление и использование персонифицированной информации возможно только в рамках процедур итоговой оценки обучающихся. Во всех иных процедурах допустимо предоставление и использование исключительно неперсонифицированной (анонимной) информации о достигаемых обучающимися образовательных результатах.

Интерпретация результатов оценки ведётся на основе контекстной информации об условиях и особенностях деятельности субъектов образовательного процесса. В частности, итоговая оценка обучающихся определяется с учётом их стартового уровня и динамики образовательных достижений.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

К компетенции образовательного учреждения относятся:

1) описание организации и содержания: а) промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности; б) итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся; в) оценки проектной деятельности обучающихся;

2) адаптация инструментария для итоговой оценки достижения планируемых результатов, разработанного на федеральном уровне, в целях организации: а) оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля; б)

промежуточной аттестации (системы внутреннего мониторинга); в) итоговой аттестации по предметам, не выносимым на государственную итоговую аттестацию;

3) адаптация (при необходимости — разработка) инструментария для итоговой оценки достижения планируемых результатов по предметам и/или междисциплинарным программам, вводимым образовательным учреждением;

4) адаптация или разработка модели и инструментария для организации стартовой диагностики;

5) адаптация или разработка модели и инструментария для оценки деятельности педагогов и образовательного учреждения в целом в целях организации системы внутреннего контроля.

Описание организации и содержания промежуточной аттестации, итоговой оценки и оценки проектной деятельности приводится в соответствующем разделе в образовательной программе образовательного учреждения.

2.3.2. Особенности оценки личностных результатов

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и Университетом.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

1) сформированность основ гражданской идентичности личности;

2) готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;

3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение обучающимися личностных результатов не выносится на итоговую оценку, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария. К их проведению должны быть привлечены специалисты, не работающие в данном образовательном учреждении и обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в детском и подростковом возрасте.

Результаты мониторинговых исследований являются основанием для принятия различных управленческих решений.

В текущем образовательном процессе возможна ограниченная оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

1) соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;

2) участии в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

3) прилежании и ответственности за результаты обучения;

4) готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана на старшей ступени общего образования;

5) ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования. В текущем учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений должна проводиться в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности обучающегося и может использоваться исключительно в целях личностного развития обучающихся.

2.3.3. Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов ведётся также в рамках системы промежуточной аттестации. Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов в системе внутреннего мониторинга образовательных достижений все вышеперечисленные данные (способность к сотрудничеству и коммуникации, решению проблем и др.) наиболее целесообразно фиксировать и анализировать в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;

б) системой промежуточной аттестации (внутренним мониторингом образовательных достижений) обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;

в) системой итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся;

г) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации (внутреннего мониторинга образовательных достижений), итоговой аттестации по предметам, не выносимым на государственную итоговую аттестацию.

При этом обязательными составляющими системы внутреннего мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности обучающихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- защиты итогового индивидуального проекта.

Особенности оценки индивидуального проекта

Индивидуальный исследовательский проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную). Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

Защита индивидуального исследовательского проекта является одной из основных форм оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования. Для оценивания обучающимися публично представляются два элемента проектной работы:

- защита темы работы (проектной идеи);
- защита реализованного проекта.

В ходе работы над проектом для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта, которые включают требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

С регламентом проведения защиты, параметрами и критериями оценки проектной деятельности обучающиеся знакомятся заранее, участвуя в обсуждении (а по возможности и в разработке) регламента защиты, параметров и критериев оценки.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты;

д) цифровой продукт: онлайн-ресурс, база данных, 3D модель и др.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная обучающимся краткая пояснительная записка к проекту (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) краткий отзыв руководителя, содержащий краткую характеристику работы обучающегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

Защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на конференции. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Индивидуальный проект оценивается по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки выделяются два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное

отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев; 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта; 3) даны ответы на вопросы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность обучающихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в лицее.

Отметка за выполнение проекта выставляется на соответствующей странице в классном журнале, в личном деле. В документ государственного образца об уровне образования — аттестате о среднем общем образовании — отметка выставляется в списке предметов.

При оценке индивидуального проекта может использоваться аналитический подход к описанию результатов, согласно которому по каждому из предложенных критериев вводятся количественные показатели, характеризующие полноту проявления навыков проектной деятельности. При этом, как показывает теория и практика педагогических измерений, максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе достижение базового уровня (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

Аналогичный подход, сопровождающийся более детальным описанием критериев или введением специальных критериев, отражающих отдельные аспекты проектной деятельности (например, сформированность умений решать проблемы, или умений работать с информацией, или отдельных коммуникативных компетенций), может использоваться в текущем учебном процессе при обучении навыкам осуществления проектной деятельности. При использовании детализированных или специальных критериев по каждому из выделенных критериев разрабатываются отдельные шкалы и приводится их критериальное описание.

2.3.4. Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

При этом применяются различные процедуры оценивания как текущего и промежуточного, так и итогового.

Промежуточная аттестация – это вид аттестации обучающихся в 10-11 классах лицея, кроме государственной итоговой аттестации. Особенностью промежуточной аттестации в лицее является то, что в соответствии с балльно-рейтинговой системой образовательных результатов ПГНИУ оценка в период промежуточной аттестации выставляется на основе баллов, накопленных в результате прохождения текущих контрольных мероприятий и итогового контрольного мероприятия. Целью промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по предметам учебного плана, их практических умений и навыков, соотнесение этого уровня с требованиями государственного образовательного стандарта, контроль выполнения учебных программ и календарно-тематического графика изучения учебных предметов, обеспечение социальной защиты обучающихся, соблюдения прав и свобод в части регламентации учебной загруженности в соответствии с санитарными правилами и нормами, уважение их личности и человеческого достоинства.

Промежуточная аттестация подразделяется на:

- годовую аттестацию – оценку качества усвоения обучающимися всего объема содержания учебного предмета за учебный год;
- полугодовую аттестацию – оценку качества усвоения обучающимися какой-то части (частей) темы (тем) конкретного учебного предмета по итогам полугодия;

Текущая аттестация предусматривает оценку качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе его изучения обучающимися по результатам проверки (проверок).

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающимися являются письменная проверка, устная проверка и комбинированная проверка.

Письменная проверка – это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы, письменные отчеты о наблюдениях, письменные ответы на вопросы теста, сочинения, изложения, диктанты и другое.

Устная проверка – это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачета и др.

Комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных проверок.

При проведении качества освоения содержания учебных программ обучающихся могут использоваться информационно – коммуникационные технологии. Успешное прохождение учащимися промежуточной аттестации является основанием для перевода в следующий класс, продолжения обучения в 11-ом классе и допуска к государственной (итоговой) аттестации. Решения по данным вопросам принимаются ректором ПГНИУ.

Дети-инвалиды, а также учащиеся, обучавшиеся на дому, решением педагогического совета освобождаются от итоговых контрольных мероприятий, сопровождающих промежуточную аттестацию. Их аттестация проводится по текущим оценкам соответственно за полугодие или учебный год.

Принципы системы оценивания

1.. Критериальность: контроль и оценка строятся на основе критериев, сформулированных в требованиях Стандарта к планируемым результатам освоения учащимися ООП соответствующего уровня образования.

2. Уровневый характер контроля и оценки: разработка средств контроля на основе базового и повышенного уровней достижения образовательных результатов.

3. Комплексность оценки: возможность суммирования результатов.

4. Приоритет самооценки: самооценка ученика предшествует оценке учителя.

5. Гибкость и вариативность форм оценивания: содержательный контроль и оценка предполагают использование различных процедур и форм оценивания образовательных результатов.

6. Открытость: оценочная информация о целях, содержании, формах и методах оценки доводится до сведения учащихся и их родителей.

Цель и задачи разработки системы оценивания.

1. Цель: повышение качества образования посредством установления единых требований к выставлению отметок и оценок учебных достижений.

2. Задачи:

- установление фактического уровня знаний, умений, навыков по предметам базисной и инвариативной части учебного плана, соотнесение этого уровня с требованиями Стандарта;
- контроль за выполнением учебных программ и календарных планов изучения отдельных предметов;
- формирование мотивации, самооценки и помощь в выборе дальнейшей индивидуальной образовательной траектории обучающегося;
- повышение уровня объективности, гласности в оценивании педагогом учебных достижений обучающегося.

Основные разделы системы оценивания

1. Единые требования к отметке и оценке учебных достижений обучающихся.

Оценивание - процесс соотношения полученных результатов и запланированных целей. Система оценивания должна дать возможность определить насколько успешно ученик освоил учебный материал или сформулировал практический навык. Система оценивания должна показывать динамику успехов обучающихся в различных сферах познавательной деятельности. В систему оценивания должен быть заложен механизм поощряющий, развивающий, способствующий самооцениванию обучающихся.

Система оценивания должна предусмотреть связи учитель - ученик, родитель - классный руководитель, администрация - педагогический коллектив. Это обеспечит системный подход к формированию учебного процесса, а, значит, и его целостность.

Отметка - это результат оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах или баллах.

2. Задачи отметки:

- отметка выступает средством диагностики образовательной деятельности;
- отметка является связующим звеном между учителем, обучающимся и родителем;

3. Принципы выставления отметки:

- справедливость и объективность – это единые критерии оценивания ЗУНов, универсальных учебных действий обучающихся, известные ученикам заранее;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- гласность и прозрачность – это доступность и понятность информации об учебных достижениях обучающихся, возможность любого заинтересованного лица проанализировать результаты и сделать соответствующие выводы;
- незыблемость – выставленная учителем отметка может подвергаться сомнению каждой из сторон, но даже в случае конфликтной ситуации и создания конфликтной экзаменационной комиссии, экзаменатор замене не подлежит;
- своевременность – отметка выставленная в течение 3-х дней после проведения контроля (или к следующему уроку), если иное не определено в предметном приложении.

4. Критерии выставления отметок:

- основой для определения уровня знаний являются критерии оценивания – полнота знаний, их обобщенность и системность:

- полнота и правильность – это правильный, полный ответ; правильный, но неполный или неточный ответ; неправильный ответ; нет ответа.

При выставлении отметок необходимо учитывать классификацию ошибок и их количество: грубые ошибки; однотипные ошибки; негрубые ошибки; недочеты.

5. Шкала отметок:

5.1. В Университете принята балльно-рейтинговая система, которая переводится в следующую систему отметок: «5» – отлично; «4» – хорошо; «3» – удовлетворительно ; «2» – неудовлетворительно.

5.2. Отметку «5» – получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объёме соответствует учебной программе, допускается один недочет, объём ЗУНов составляет 81-100% содержания (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, умение применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, применяет знания в новой ситуации, приводит собственные примеры).

5.3. Отметку «4» – получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результат в общем соответствуют требованиям учебной программы и объём ЗУНов составляет 61-80% содержания (правильный, но не совсем точный ответ), применяет знания в стандартной ситуации.

5.4. Отметку «3» – получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты в основном соответствуют требованиям программы, однако имеется определенный набор грубых и негрубых ошибок и недочетов. Обучающийся владеет ЗУНами в объёме 41-60% содержания (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

5.5. Отметку «2» – получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки, объём ЗУНов обучающегося составляет менее 50% содержания (неправильный ответ).

Формы и сроки контроля.

1. Университет определяет следующие формы контроля:

- вводный контроль;
- текущий контроль;
- периодический (тематический) контроль;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

2. Текущий контроль успеваемости осуществляется учителями на протяжении всего учебного года и осуществляет проверку знаний обучающихся в соответствии с учебной программой.

3. Тексты письменного текущего контроля хранятся у учителя или ученика в течение 3 дней с момента объявления отметки.

4. При контроле педагогические работники Университета проводят оценку образовательных результатов обучающихся по своему предмету в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в лицее.

5. Педагогический работник обязан ознакомить с системой текущего контроля по своему предмету обучающихся на начало учебного года.

6. Педагогический работник обязан своевременно довести до обучающихся форму проведения текущего контроля на следующем уроке. Проведение контрольных мероприятий регламентируется рабочей программой по предмету и проводится в соответствии с графиком контрольных мероприятий лицея.

7. Педагогический работник обязан своевременно и тактично довести до обучающихся отметку текущего контроля, обосновав ее в присутствии всего класса и выставить отметку в классный журнал и дневник обучающегося.

8. Промежуточный итоговый контроль проводится в 10-х классах с целью оценки качества усвоения содержания части одной-двух учебных дисциплин за полугодие.

9. Обучающимся, освобожденным на основании медицинских справок от занятий по физической культуре, отметка выставляется за изучение теоретических вопросов учебной дисциплины.

10. Обучающиеся, пропустившие по не зависящим от них обстоятельствам 75% и более процентов учебного времени в течение аттестационного времени, может быть выставлена промежуточная итоговая отметка только после успешной сдачи зачета (форму и дату зачета утверждает директор лицея) или делается запись н/а (не аттестован)

11. Ответственность за прохождение пропущенного материала возлагается на обучающегося, его родителей (лиц их заменяющих).

12. В конце учебного года выставляются итоговые отметки по всем предметам учебного плана.

13. Обучающийся, получивший в конце учебного года итоговую, годовую запись н/а или «2» по одному предмету, переводится в следующий класс условно.

Неуспеваемость по данному предмету ликвидируется в форме экзамена или собеседования в течение срока, определенного приказом по Университету на основании представления директора лицея. Обучающийся получает необходимое задание и серию консультаций учителя. Ответственность за ликвидацию неуспеваемости возлагается на родителей (законных представителей) обучающегося.

Решение по данному вопросу принимается ректором Университета, закрепляется приказом и доводится до сведения участников образовательных отношений.

Порядок выставления текущих и промежуточных отметок

1. В 10-11 классах отметки выставляются в числовом выражении. В журнале в поле текущего контроля учитель имеет право записывать баллы от 2 до 5, в поле промежуточной аттестации только один из следующих символов: 2, 3, 4, 5. Также допустимо использование символов «н» (не был), «н/а» (не аттестован). Выставление в журнале отметок со знаком «минус» или «плюс» не допускается.

2. В течение урока может быть выставлено несколько отметок за разные виды работ, что является частью необъективированного контроля. Отметка по необъективированному контролю выставляется как средний балл за 3 – 5 работ разного вида, выполняемых учащимися на уроке и дома.

Порядок выставления итоговых отметок

Итоговые отметки выставляются на основании Положения о порядке формирования итоговых отметок по образовательным программам среднего общего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

Права и обязанности участников процесса промежуточной аттестации.

Учитель, осуществляющий текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся, имеет право:

- проводить процедуру аттестации и оценивать качество усвоения обучающимися содержания учебных программ, соответствие уровня подготовки лицеистов требованиям государственного образовательного стандарта;
- давать педагогические рекомендации обучающимся и их родителям (законным представителям) по методике освоения минимальных требований к уровню подготовки по предмету.

Учитель в ходе аттестации не имеет права:

- использовать содержание предмета, не предусмотренное учебными программами при разработке материалов для всех форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся за текущий учебный год;
- использовать методы и формы, не апробированные или не обоснованные в научном и практическом плане, без разрешения директора лица;
- оказывать давление на обучающихся, проявлять к ним недоброжелательное, некорректное отношение.

Тьютор обязан проинформировать родителей (законных представителей) через дневники обучающихся класса, родительские собрания, индивидуальные собеседования о результатах текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации за год их ребенка. В случае неудовлетворительной аттестации обучающегося по итогам учебного года письменно уведомить его родителей (законных представителей) о решении руководства Университета, а также о сроках и формах ликвидации задолженности. Уведомление с подписью родителей (законных представителей) передается директору лица.

Обучающийся имеет право проходить все формы промежуточной аттестации за текущий учебный год в порядке, установленном Университетом.

Родители (законные представители) ребенка имеют право:

- знакомиться с формами и результатами текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося, нормативными документами, определяющими их порядок, критериями оценивания;
- обжаловать результаты промежуточной аттестации их ребенка в случае нарушения Университетом процедуры аттестации.

Университет определяет нормативную базу проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося, их порядок, периодичность, формы, методы в рамках своей компетенции.

Заявления обучающихся и их родителей, не согласных с результатами промежуточной аттестации или с итоговой отметкой по учебному предмету, рассматриваются в установленном порядке конфликтной комиссией образовательного учреждения. Для пересмотра, на основании письменного заявления родителей, приказом ректора Университета создается комиссия из трех человек, которая в форме экзамена или собеседования в присутствии родителей учащегося определяет соответствие выставленной отметки по предмету фактическому уровню его знаний.

Решение комиссии оформляется протоколом и является окончательным.

В соответствии со статьей 59 закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы среднего общего образования. Порядок проведения ГИА, в том числе в форме единого государственного экзамена, устанавливается Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

ГИА проводится в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и т.д. (государственный выпускной экзамен – ГВЭ).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам. Условием допуска к ГИА является успешное написание итогового сочинения (изложения), которое оценивается по единым критериям в системе «зачет/незачет».

В соответствии с ФГОС СОО государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ проводится по обязательным предметам и предметам по выбору обучающихся.

Для предметов по выбору контрольные измерительные материалы разрабатываются на основании планируемых результатов обучения для углубленного уровня изучения предмета. При этом минимальная граница, свидетельствующая о достижении требований ФГОС СОО, которые включают в качестве составной части планируемые результаты для базового уровня изучения предмета, устанавливается исходя из планируемых результатов блока «Выпускник научится» для базового уровня изучения предмета.

Итоговая аттестация по предмету осуществляется на основании результатов внутренней и внешней оценки. К результатам внешней оценки относятся результаты ГИА. К результатам внутренней оценки относятся предметные результаты, зафиксированные в системе накопленной оценки, и результаты выполнения итоговой работы по предмету. Итоговые работы проводятся по тем предметам, которые для данного обучающегося не вынесены на государственную итоговую аттестацию.

Форма итоговой работы по предмету устанавливается решением педагогического совета лица. Итоговой работой по предмету для выпускников лица может служить письменная проверочная работа или письменная проверочная работа с устной частью или с практической работой (эксперимент, исследование, опыт и т.п.), а также устные формы (итоговый зачет по билетам), часть портфолио (подборка работ, свидетельствующая о достижении всех требований к предметным результатам обучения) и т.д.

По предметам, не вынесенным на ГИА, итоговая отметка ставится на основе результатов только внутренней оценки.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального исследовательского проекта. Итоговый индивидуальный исследовательский проект целесообразно оценивать по следующим критериям.

Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

Сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.

Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на лицейской конференции. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Итоговая отметка по предметам и междисциплинарным программам фиксируется в документе об уровне образования установленного образца – аттестате о среднем общем образовании.

2.3.5. Оценка результатов деятельности Университета по реализации программы среднего общего образования

Оценка результатов деятельности образовательного учреждения осуществляется в ходе его аккредитации, а также в рамках аттестации педагогических кадров. Она проводится на основе результатов итоговой оценки достижения планируемых результатов Образовательной программы с учётом:

- результатов мониторинговых исследований разного уровня (федерального, регионального, муниципального);
- условий реализации Образовательной программы;
- особенностей контингента обучающихся.

Предметом оценки в ходе данных процедур является также текущая оценочная деятельность образовательных учреждений и педагогов и в частности отслеживание динамики образовательных достижений выпускников программы среднего общего образования Университета.

3. Содержательный раздел

3.1. Программы отдельных учебных предметов

3.1.1. Общие положения

Среднее общее образование — самоценный, принципиально новый этап в жизни обучающегося, на котором расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус, возрастает потребность в самовыражении, самосознании и самоопределении.

Образование в рамках среднего общего образования, с одной стороны, является логическим продолжением обучения на уровнях начального общего и основного общего образования, а с другой стороны, является базой для подготовки завершения общего образования, перехода к профессиональному образованию.

Как указывалось в предыдущих разделах, учебная деятельность на этом этапе образования приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию.

В старших классах у обучающихся на основе усвоения научных понятий закладываются основы теоретического, формального и рефлексивного мышления, появляются способности рассуждать на основе общих посылок, умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения. Контролируемой и управляемой становится речь (обучающийся способен осознанно и произвольно строить свой рассказ), а также другие высшие психические функции — внимание и память. У обучающихся проявляется умение длительное время удерживать внимание на отвлечённом, логически организованном материале. Интеллектуализируется процесс восприятия — отыскание и выделение значимых, существенных связей и причинно-следственных зависимостей при работе с наглядным материалом, т. е. происходит подчинение процессу осмысления первичных зрительных ощущений.

Особенностью содержания современного среднего общего образования является не только ответ на вопрос, что обучающийся должен знать (запомнить, воспроизвести), но и формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Кроме этого, определение в программах содержания тех знаний, умений и способов деятельности, которые являются надпредметными, т. е. формируются средствами каждого учебного предмета, даёт возможность объединить возможности всех учебных предметов для решения общих задач обучения, приблизиться к реализации

«идеальных» целей образования. В то же время такой подход позволит предупредить узкопредметность в отборе содержания образования, обеспечить интеграцию в изучении разных сторон окружающего мира.

Уровень сформированности УУД в полной мере зависит от способов организации учебной деятельности и сотрудничества, познавательной, творческой, художественно-эстетической и коммуникативной деятельности обучающихся. Это определило необходимость выделить в примерных программах не только содержание знаний, но и содержание видов деятельности, включающих конкретные УУД. Именно этот аспект примерных программ даёт основание для утверждения гуманистической, личностно и социально ориентированной направленности процесса образования на данной ступени общего образования.

В соответствии с системно-деятельностным подходом, составляющим методологическую основу требований Стандарта, содержание планируемых результатов описывает и характеризует обобщённые способы действий с учебным материалом, позволяющие обучающимся успешно решать учебные и учебно-практические задачи, в том числе задачи, направленные на отработку теоретических моделей и понятий, и задачи, по возможности максимально приближенные к реальным жизненным ситуациям.

Рабочие программы по учебным предметам включают:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего общего образования с учётом специфики учебного предмета;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 5) содержание учебного предмета, курса;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Для определения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения в лицее формируется фонд оценочных средств как комплект методических и контрольных материалов, включая описание форм и процедур оценивания.

В данном разделе Образовательной программы приводится основное содержание курсов по всем обязательным предметам в рамках среднего общего образования, которое должно быть в полном объёме отражено в соответствующих разделах рабочих программ учебных предметов, курсов.

3.2.2. Основное содержание учебных предметов в рамках среднего общего образования

3.2.2.1. Русский язык. [Базовый уровень].

Пояснительная записка

Программа по русскому языку для 10 – 11 классов составлена на основе:

- 1) ФГОС СОО предметной области «Филология» предмета «Русский язык и литература»;
- 2) авторской программы для 10 - 11 классов под редакцией Н. Г. Гольцовой, И. В. Шамшиной, М. А. Мещериной (2012 г.);
- 3) базисного учебного плана образовательного учреждения.

Общая характеристика учебного предмета

Русский язык как учебный предмет в старших классах по праву считается одним из важнейших, так как является основой развития мышления, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, основой самореализации личности, развития

способностей к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию учебной деятельности. Русский язык неразрывно связан со всеми предметами образовательной программы, он влияет на качество их усвоения, а в дальнейшем на качество овладения профессиональными навыками. Умение общаться, социальная и профессиональная активность во многом определяют достижения человека во всех областях жизни, именно они способствуют социальной адаптации человека к изменяющимся условиям мира.

Заключительный этап изучения русского языка в лицее на базовом уровне направлен на закрепление знаний о лингвистике как науке, совершенствование орфографической и пунктуационной грамотности; на повышение речевой культуры старшеклассников, совершенствование их опыта речевого общения, расширение культурного кругозора, в основе которого лежит высокий уровень коммуникативной компетенции.

Содержание курса русского языка на базовом уровне в 10-11 классах, как и на предыдущем этапе, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который находит дальнейшее развитие в 10—11 классах и обеспечивает совершенствование коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Коммуникативная компетенция предполагает совершенствование владения видами речевой деятельности, целенаправленное формирование культуры устной и письменной речи, умений использовать языковые средства в зависимости от определенной функциональной разновидности языка, готовности к сотрудничеству и продуктивному коммуникативному взаимодействию; расширение опыта речевого общения в официальных и неофициальных ситуациях, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся 10-11 классов; развитие способности оценивать речевую ситуацию, определять цели коммуникации, учитывать коммуникативные намерения партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации, оценивать собственное речевое поведение и быть готовым к его осмысленному изменению.

Развитие коммуникативной компетенции происходит в процессе овладения содержанием всех учебных предметов в лицее, однако только на уроках русского языка этот процесс имеет целенаправленный характер. Другими словами, коммуникативные универсальные учебные действия, которые поддерживаются целым комплексом образовательных предметов, являются в то же самое время предметными компетенциями, входящими в коммуникативную составляющую содержания учебного предмета «Русский язык». С этих позиций определение результатов освоения программы на базовом уровне, отражающих уровень сформированности коммуникативных универсальных учебных действий, осуществляется на двух уровнях — метапредметном и предметном.

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции развиваются на основе углубления знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании, общих сведений о лингвистике как науке и ученых-русистах; предполагают овладение системой знаний о литературной норме, об основных аспектах культуры речи, о функциональных разновидностях языка, формирование активных навыков нормативного употребления единиц языка в различных сферах общения, совершенствование орфографической и пунктуационной грамотности, обогащение словарного запаса и грамматического строя речи старшеклассников, формирование способности к анализу и оценке языковых явлений и фактов, умения пользоваться различными лингвистическими словарями.

Культуроведческая компетенция предполагает более глубокое осознание старшеклассниками языка как формы выражения национальной культуры, осмысление

взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета не только в бытовой, но и в научно-учебной сферах общения. Культуроведческая компетенция обеспечивает осознание русской языковой картины мира, выявление общего и специфического в культуре русского и других народов России и мира, овладение культурой межнационального общения.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение русского языка на базовом уровне среднего общего образования в объеме 68 часов. В том числе: в X классе – 34 часа, XI классе – 34 часа.

В связи с тем, что все учащиеся сдают ЕГЭ по русскому языку, в 11 классе в учебном плане образовательного учреждения добавлен еще один час на предмет «Русский язык» из вариативной части.

Тематический план.

Введение. Русский язык в современном мире. Взаимосвязь языка и культуры. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. Формы существования русского национального языка (литературный, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго).

Лексика. Фразеология. Лексикография. Основные понятия и основные единицы лексики и фразеологии. Слово и его значение. Однозначность и многозначность слов. Изобразительно-выразительные средства русского языка. Омонимы и их употребление. Паронимы и их употребление. Синонимия в системе русского языка. Синонимы и их употребление. Антонимы и их употребление. Происхождение лексики современного русского языка. Лексика общеупотребительная и лексика, имеющая ограниченную сферу употребления. Употребление устаревшей лексики и неологизмов. Фразеология. Фразеологические единицы и их употребление. Словари русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Лексикография.

Фонетика. Графика. Орфоэпия. Основные понятия фонетики, графики, орфоэпии. Звуки. Звуки и буквы. Чередование звуков, чередования фонетические и исторические. Фонетический разбор. Орфоэпия. Основные правила произношения.

Морфемика и словообразование. Основные понятия морфемики и словообразования. Состав слова. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Понятие словообразовательной цепочки. Неморфологические способы словообразования.

Словообразовательные словари. Словообразовательный разбор.

Морфология и орфография. Основные понятия морфологии и орфографии. Взаимосвязь морфологии и орфографии. Принципы русской орфографии. Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии. Фонетические и традиционные написания. Корни с чередующимися гласными. Корни с безударными проверяемыми и непроверяемыми гласными. Буквы О и Е после шипящих и Ц. Правописание приставок ПРЕ – и ПРИ-. Правописание приставок на –З и –С.

Части речи. Имя существительное. Имя существительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Морфологический разбор имен существительных. Гласные в суффиксах имен существительных. Правописание сложных имен существительных. Составные наименования и их правописание.

Имя прилагательное. Имя прилагательное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных: прилагательные качественные, относительные, притяжательные. Сравнительная и превосходная степени качественных прилагательных. Синтетическая и аналитические формы степеней сравнения. Стилистические особенности простых (синтетических) и сложных (аналитических) форм

степеней сравнения. Полные и краткие формы качественных прилагательных. Особенности образования и употребления кратких прилагательных в современном русском языке. Переход прилагательных из одного разряда в другой. Морфологический разбор имен прилагательных. Правописание суффиксов имен прилагательных. Правописание Н и НН в суффиксах имен прилагательных.

Имя числительное. Имя числительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Особенности употребления числительных разных разрядов. Морфологический разбор числительных. Склонение имен числительных. Правописание имен числительных. Употребление имен числительных в речи. Особенности употребления собирательных числительных.

Местоимение. Местоимение как часть речи. Разряды и особенности употребления местоимений. Морфологический разбор местоимений. Правописание местоимений. Значение и особенности употребления местоимений ты и вы. Особенности употребления возвратного, притяжательных и определительных местоимений.

Глагол, причастие, деепричастие. Глагол как часть речи. Основные грамматические категории и формы глагола. Инфинитив как начальная форма глагола. Спряжение глаголов. Две основы глаголов. Формообразование глагола. Морфологический разбор глагола. Правописание глаголов.

Причастие как особая глагольная форма. Признаки глагола и признаки прилагательного у причастий. Морфологический разбор причастий. Образование причастий. Правописание суффиксов причастий, Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных. Переход причастий в прилагательные и существительные.

Деепричастие как глагольная форма. Образование деепричастий. Морфологический разбор деепричастий. Переход деепричастий в наречия и предлоги.

Наречие. Наречие как часть речи. Разряды наречий. Морфологический разбор наречий. Правописание наречий. Гласные на конце наречий. Наречия на шипящую. Слитное написание наречий. Раздельное написание наречий. Дефисное написание наречий.

Слова категории состояния.

Лексико-грамматические группы и грамматические особенности слов категории состояния. Омонимия слов категории состояния, наречий на -о, -е и кратких прилагательных ср.р. ед.ч. Морфологический разбор слов категории состояния. Служебные части речи.

Предлог. Предлог как служебная часть речи. Особенности употребления предлогов. Морфологический разбор предлогов. Правописание предлогов.

Союзы и союзные слова. Союз как служебная часть речи. Союзные слова. Классификация союзов по значению, употреблению, структуре. Подчинительные союзы и союзные слова. Морфологический разбор союзов. Правописание союзов.

Частицы. Частицы как служебная часть речи. Разряды частиц. Морфологический разбор частиц. Правописание частиц. Раздельное и дефисное написание частиц. Частицы НЕ и НИ, их значение и употребление. Слитное и раздельное написание частиц НЕ и НИ с различными частями речи.

Синтаксис и пунктуация. Основные понятия синтаксиса и пунктуации. Основные синтаксические единицы. Основные принципы русской пунктуации. Пунктуационный анализ.

Словосочетание. Классификация словосочетаний. Виды синтаксической связи. Синтаксический разбор словосочетания.

Предложение. Понятие о предложении. Классификация предложений. Предложения простые и сложные.

Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания. Виды предложений по эмоциональной окраске. Предложения утвердительные и отрицательные. Виды предложений по структуре. Двусоставные и односоставные

предложения. Главные члены предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Распространенные и нераспространенные предложения. Второстепенные члены предложения. Полные и неполные предложения. Тире в неполном предложении. Соединительное тире. Интонационное тире. Порядок слов в простом предложении. Инверсия. Синонимия разных типов простого предложения.

Простое осложненное предложение. Синтаксический разбор простого предложения. Однородные члены предложения. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при однородных и неоднородных определениях. Знаки препинания при однородных и неоднородных приложениях. Знаки препинания при однородных членах, соединенных неповторяющимися союзами. Знаки препинания при однородных членах, соединенных повторяющимися и парными союзами. Обобщающие слова при однородных членах. Знаки препинания при обобщающих словах. Обособленные члены предложения. Знаки препинания при обособленных членах предложения. Обособленные и необособленные определения. Обособленные приложения. Обособленные обстоятельства. Обособленные дополнения. Уточняющие, пояснительные и присоединительные члены предложения. Параллельные синтаксические конструкции. Знаки препинания при сравнительном обороте. Знаки препинания при словах и конструкциях, грамматически не связанных с предложением. Знаки препинания при обращениях. Знаки препинания при вводных словах и словосочетаниях. Знаки препинания при вставных конструкциях. Знаки препинания при междометиях. Утвердительные, отрицательные, вопросительно-восклицательные слова.

Сложное предложение. Понятие о сложном предложении. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синтаксический разбор сложносочиненного предложения. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с одним придаточным. Синтаксический разбор сложноподчиненного предложения с одним придаточным. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с несколькими придаточными. Синтаксический разбор сложноподчиненного предложения с несколькими придаточными. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Запятая и точка с запятой в бессоюзном сложном предложении. Двоеточие в бессоюзном сложном предложении. Тире в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор бессоюзного сложного предложения. Период. Знаки препинания в периоде. Синонимия разных типов сложного предложения.

Предложения с чужой речью. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Знаки препинания при диалоге. Знаки препинания при цитатах.

Употребление знаков препинания. Сочетание знаков препинания. Вопросительный и восклицательный знаки. Запятая и тире. Многоточие и другие знаки препинания. Скобки и другие знаки препинания. Кавычки и другие знаки препинания. Факультативные знаки препинания. Авторская пунктуация.

Культура речи. Культура речи как раздел науки о языке, изучающий правильность и чистоту речи. Культура речи и её основные аспекты: нормативный, коммуникативный, этический. Соблюдение норм речевого поведения в различных ситуациях и сферах общения. Основные коммуникативные качества речи и их оценка. Причины коммуникативных неудач, их предупреждение и преодоление. Культура учебно-научного и делового общения (устная и письменная формы). Культура публичной речи. Культура разговорной речи. Культура письменной речи.

Стилистика. Стилистика как раздел науки о языке, который изучает стили языка и стили речи, а также изобразительно-выразительные средства. Функциональные стили. Классификация функциональных стилей. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль. Разговорный стиль. Особенности литературно-художественной речи. Текст. Закономерности построения текста. Функционально-смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение. Информационная переработка текста. Анализ текстов разных стилей и жанров.

Сочинение. План сочинения. Сочинение – рассуждение. Проблематика. Комментарий. Аргументация.

3.2.2.2. Литература. [Базовый уровень].

Программа по литературе для среднего общего образования (X – XI классы) составлена на основе:

1. ФГОС СОО предметной области «Филология» предмета «Русский язык и литература»;
2. авторской программы для 10 - 11 классов под редакцией В. Я. Коровиной (2009 г.);
3. базисного учебного плана образовательного учреждения.

Общая характеристика учебного предмета.

Литература как один из ведущих гуманитарных учебных предметов в российском общем образовании содействует в формировании разносторонне развитой гармоничной личности, воспитанию гражданина, патриота. Приобщением к гуманистическим ценностям культуры и развитие творческих способностей – необходимые условия становления человека эмоционально богатого и интеллектуально развитого, способного конструктивно и вместе с тем критически относиться к себе и окружающему миру.

Знакомство с произведениями словесного искусства народов нашей страны расширяете представление учащихся о богатстве и многообразии художественной культуры, духовного и нравственного потенциала многонациональной России. Художественная картина жизни, нарисованная в влитературном произведении при помощи слов, языковых знаков, осваивается нами не только в чувственном восприятии, но и в интеллектуальном понимании. Литературу не случайно сопоставляют с философией, историей, психологией, называют «художественным исследованием», «человековедением», «учебником жизни».

Главными целями изучения предмета «Литература» являются:

- формирование духовно развитой личности, обладающей гуманистическим мировоззрением, национальным самосознанием и общероссийским гражданским сознанием, чувством патриотизма;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной самореализации и социализации личности;
- постижение учащимися вершинных произведений отечественной и мировой литературы, их чтение и анализ, основанный на понимании образной природы искусства слова, опирающийся на принципы единства художественной формы и содержания, связи искусства с жизнью, историзма;
- поэтапное, последовательное формирование умений читать, комментировать, анализировать и интерпретировать художественный текст;
- овладение возможными алгоритмами постижения смыслов, заложенных в художественном тексте (или другом речевом высказывании), и создание собственного текста, представление своих оценок и суждений по поводу прочитанного;
- овладение важнейшими учебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, осуществлять библиографический поиск, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая интернет и др.);
- использование опыта общения с произведениями художественной литературы в повседневной жизни и учебной деятельности, в речевом самосовершенствовании.

Цели изучения литературы могут быть достигнуты при обращении к художественным произведениям, которые давно и всенародно признаны классическими с точки зрения художественного качества и стали достоянием отечественной и мировой литературы. Программа каждого курса включает в себя произведения, поднимающие

вечные проблемы (добро, зло, жестокость, сострадание, великодушие, прекрасное отношение к природе и человеческой жизни и т.д.). Учителю важно предусмотреть весь процесс чтения учащимися (восприятие, понимание, осмысление, анализ, интерпретация и оценка прочитанного). Только в этом случае лицеисты приходят к самостоятельному чтению, могут свободно и с интересом обсудить произведение, высказать свое развернутое аргументированное суждение о прочитанном стихотворении, рассказе, романе, пьесе. Одним из признаков правильности понимания текста является выразительное чтение произведений. Именно поэтому формирование навыка выразительного чтения проводится учителем на протяжении всех лет изучения «Литературы». Также следует обратить внимание на работу, направленную на совершенствование речи учащихся. Обязательными в системе уроков должны быть уроки развития речи. Особое место в программе отведено урокам внеклассного чтения. Их целью является не только расширение круга чтения, удовлетворения читательских интересов учащихся, но и формирование у лицеистов читательской самостоятельности на основе перенесения в сферу самостоятельного чтения опорных литературных знаний, читательских умений и навыков.

Место предмета в учебном плане

Литература как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом Лицея на изучение предмета «Литература» отводится 204 час за два года: X класс – 136 час., XI класс – 68 час.

Литература XIX века. Русская литература XIX в. в контексте мировой культуры. Основные темы и проблемы русской «литературы XIX в. (свобода, духовно-нравственные искания человека, обращение к народу в поисках нравственного идеала, «праведничество», борьба с социальной несправедливостью и угнетением человека). Художественные открытия русских писателей-классиков.

А. С. Пушкин. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Погасло дневное светило...», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» (IX. «И путник усталый на Бога роптал...»), «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Поэт», «Пора, мой друг, пора! покоя сердце просит...», «Из Пиндемонти» (возможен выбор трех других стихотворений). Художественные открытия Пушкина. «Чувства добрые» в пушкинской лирике, ее гуманизм и философская глубина. «Вечные» темы в творчестве Пушкина (природа, любовь, дружба, творчество, общество и человек, свобода и неизбежность, смысл человеческого бытия). Особенности пушкинского лирического героя, отражение в стихотворениях поэта духовного мира человека. Поэма «Медный всадник». Конфликт личности и государства в поэме. Образ стихии. Образ Евгения и проблема индивидуального бунта. Образ Петра. Своеобразие жанра и композиции произведения. Развитие реализма в творчестве Пушкина. Значение творчества Пушкина для русской и мировой культуры.

М. Ю. Лермонтов. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Как часто, пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Сон» («В полдневный жар в долине Дагестана...»), «Выхожу один я на дорогу...» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Мой демон», «К***» («Я не унижусь пред тобою...»), «Нет, я не Байрон, я другой...» (возможен выбор трех других стихотворений). Своеобразие художественного мира Лермонтова, развитие в его творчестве пушкинских традиций. Темы родины, поэта и поэзии, любви, мотив одиночества в лирике поэта. Романтизм и реализм в творчестве Лермонтова.

Н. В. Гоголь. Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Невский проспект». Образ города в повести. Соотношение мечты и действительности. Особенности стиля Н. В. Гоголя, своеобразие его творческой манеры.

Литература второй половины XIX века.

Обзор русской литературы второй половины XIX века. Россия во второй половине XIX века. Общественно-политическая ситуация в стране. Достижения в области науки и культуры. Основные тенденции в развитии реалистической литературы. Журналистика и литературная критика. Аналитический характер русской прозы, ее социальная острота и философская глубина. Проблемы судьбы, веры и сомнения, смысла жизни и тайны смерти, нравственного выбора. Идея нравственного самосовершенствования. Универсальность художественных образов. Традиции и новаторство в русской поэзии. Формирование национального театра. Классическая русская литература и ее мировое признание.

И. А. Гончаров. Жизнь и творчество (обзор). Роман «Обломов». История создания и особенности композиции романа. Петербургская «обломовщина». Глава «Сон Обломова» и ее роль в произведении. Система образов. Прием антитезы в романе. Обломов и Штольц. Ольга Ильинская и Агафья Пшеницына. Тема любви в романе. Социальная и нравственная проблематика романа. Роль пейзажа, портрета, интерьера и художественной детали в романе. Обломов в ряду образов мировой литературы (Дон Кихот, Гамлет). Авторская позиция и способы ее выражения в романе. Своеобразие стиля Гончарова. Сочинение по роману «Обломов».

А. Н. Островский. Жизнь и творчество (обзор). Драма «Гроза». Семейный и социальный конфликт в драме. Своеобразие конфликта и основные стадии развития действия. Изображение «жестоких нравов» «темного царства». Образ города Калинова. Катерина в системе образов. Внутренний конфликт Катерины. Народно-поэтическое и религиозное в образе Катерины. Нравственная проблематика пьесы: тема греха, возмездия и покаяния. Смысл названия и символика пьесы. Жанровое своеобразие. Сплав драматического, лирического и трагического в пьесе. Драматургическое мастерство Островского. Н. А. Добролюбов «Луч света в темном царстве». Сочинение по пьесе «Гроза».

И. С. Тургенев. Жизнь и творчество. «Записки охотника», их место в русской литературе (внекл. чтение). Роман «Отцы и дети». Творческая история романа. Отражение в романе общественно-политической ситуации в России. Сюжет, композиция, система образов романа. Роль образа Базарова в развитии основного конфликта. Черты личности, мировоззрение Базарова. «Отцы» в романе: братья Кирсановы, родители Базарова. Смысл названия. Тема народа в романе. Базаров и его мнимые последователи. «Вечные» темы в романе (природа, любовь, искусство). Смысл финала романа. Авторская позиция и способы ее выражения. Поэтика романа, своеобразие его жанра. «Тайный психологизм»: художественная функция портрета, интерьера, пейзажа; прием умолчания. Базаров в ряду других образов русской литературы. Poleмика вокруг романа. Д. И. Писарев. «Базаров» (фрагменты). Домашнее сочинение по роману «Отцы и дети».

А. А. Фет. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Еще майская ночь» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «Одним толчком согнать ладью живую...», «Заря прощается с землею...», «Еще одно забывчивое слово...» (возможен выбор трех других стихотворений). Поэзия Фета и литературная традиция. Фет и теория «чистого искусства». «Вечные» темы в лирике Фета (природа, поэзия, любовь, смерть). Философская проблематика лирики. Художественное своеобразие, особенности поэтического языка, психологизм лирики Фета.

Ф. И. Тютчев. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворения: «День и ночь», «Последняя любовь», «Эти бедные селенья...» (возможен выбор трех

других стихотворений). Поэзия Тютчева и литературная традиция. Философский характер и символический подтекст стихотворений Тютчева. Основные темы, мотивы и образы тютчевской лирики. Тема родины. Человек, природа и история в лирике Тютчева. Любовь как стихийное чувство и «поединок роковой». Художественное своеобразие поэзии Тютчева.

Н. А. Некрасов. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «В дороге», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). «Я не люблю иронии твоей...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...» (возможен выбор трех других стихотворений). Гражданский пафос поэзии Некрасова, ее основные темы, идеи и образы. Особенности некрасовского лирического героя. Свообразие решения темы поэта и поэзии. Образ Музы в лирике Некрасова. Судьба поэта - гражданина. Тема народа. Утверждение красоты простого русского человека. Сатирические образы. Решение «вечных» тем в поэзии Некрасова (природа, любовь, смерть). Художественное своеобразие лирики Некрасова, ее связь с народной поэзией. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы, сюжет, жанровое своеобразие поэмы, ее фольклорная основа. Русская жизнь в изображении Некрасова. Система образов поэмы. Образы правдоискателей и «народного заступника» Гриши Добросклонова. Сатирические образы помещиков. Смысл названия поэмы. Народное представление о счастье. Тема женской доли в поэме. Судьба Матрены Тимофеевны, смысл «бабьей притчи». Тема народного бунта. Образ Савелия, «богатыря святорусского». Фольклорная основа поэмы. Особенности стиля Некрасова. Домашнее сочинение по поэме «Кому на Руси жить хорошо».

А. К. Толстой. Жизнь и творчество (обзор). «Слеза дрожит в твоём ревнивем взоре...», «Против течения», «Государь ты наш батюшка...» Свообразие художественного мира Толстого. Основные темы, мотивы и образы поэзии. Взгляд на русскую историю в произведениях Толстого. Влияние фольклорной и романтической традиции.

М. Е. Салтыков-Щедрин. Жизнь и творчество (обзор). «Сказки» (внекл. чтение). «История одного города» (обзор). Обличение деспотизма, невежества власти, бесправия и покорности народа. Сатирическая летопись истории Российского государства. Собирательные образы градоначальников и «глуповцев». Образы Органчика и Угрюм-Бурчеева. Тема народа и власти. Смысл финала «Истории». Свообразие сатиры Салтыкова-Щедрина. Приемы сатирического изображения: сарказм, ирония, гипербола, гротеск, алогизм.

Ф. М. Достоевский. Жизнь и творчество. Роман «Преступление и наказание». Замысел романа и его воплощение. Особенности сюжета и композиции. Свообразие жанра. Проблематика, система образов романа. Теория Раскольников и ее развенчание. Раскольников и его «двойники». Образы «униженных и оскорбленных». Второстепенные персонажи. Приемы создания образа Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала автора. Библейские мотивы и образы в романе. Тема гордости и смирения. Роль внутренних монологов и снов героев в романе. Портрет, пейзаж, интерьер и их художественная функция. Роль эпилога. «Преступление и наказание» как философский роман. Полифонизм романа, столкновение разных «точек зрения». Проблема нравственного выбора. Смысл названия. Психологизм прозы Достоевского. Художественные открытия Достоевского и мировое значение творчества писателя. Домашнее сочинение по роману «Преступление и наказание».

Л. Н. Толстой. Жизнь и творчество. Роман-эпопея «Война и мир». История создания. Жанровое своеобразие романа. Особенности композиции, антитеза как центральный композиционный прием. Система образов в романе и нравственная концепция Толстого, его критерии оценки личности. Путь идейно-нравственных исканий

князя Андрея Болконского и Пьера Безухова. Образ Платона Каратаева и авторская концепция «общей жизни». Изображение светского общества. «Мысль народная» и «мысль семейная» в романе. Семейный уклад жизни Ростовых и Болконских. Наташа Ростова и княжна Марья как любимые героини Толстого. Роль эпилога. Тема войны в романе. Толстовская философия истории. Военные эпизоды в романе. Шенграбенское и Аустерлицкое сражения и изображение Отечественной войны 1812 г. Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа. Картины партизанской войны, значение образа Тихона Щербатого. Русский солдат в изображении Толстого. Проблема национального характера. Образы Тушина и Тимохина. Проблема истинного и ложного героизма. Кутузов и Наполеон как два нравственных полюса. Москва и Петербург в романе. Психологизм прозы Толстого. Приемы изображения душевного мира героев («диалектики души»). Роль портрета, пейзажа, диалогов и внутренних монологов в романе. Смысл названия и поэтика романа-эпопеи. Художественные открытия Толстого и мировое значение творчества писателя. Домашнее сочинение по роману «Война и мир».

А. П. Чехов. Жизнь и творчество. Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Дама с собачкой» (указанные рассказы являются обязательными для изучения). Рассказы: «Палата № 6», «Дом с мезонином» (возможен выбор двух других рассказов). Темы, сюжеты и проблематика чеховских рассказов. Традиция русской классической литературы в решении темы «маленького человека» и ее отражение в прозе Чехова. Тема пошлости и неизменности жизни. Проблема ответственности человека за свою судьбу. Утверждение красоты человеческих чувств и отношений, творческого труда как основы подлинной жизни. Тема любви в чеховской прозе. Психологизм прозы Чехова. Роль художественной детали, лаконизм повествования, чеховский пейзаж, скрытый лиризм, подтекст. Комедия «Вишневый сад». Особенности сюжета и конфликта пьесы. Система образов. Символический смысл образа вишневого сада. Тема прошлого, настоящего и будущего России в пьесе. Раневская и Гаев как представители уходящего в прошлое усадебного быта. Образ Лопухина, Пети Трофимова и Ани. Тип героя-«недотепы». Образы слуг (Яша, Дуняша, Фирс). Роль авторских ремарок в пьесе. Смысл финала. Особенности чеховского диалога. Символический подтекст пьесы. Своеобразие жанра. Новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия Чехова для мировой литературы и театра.

Домашнее сочинение по произведениям А. П. Чехова.

Зарубежная литература.

Обзор зарубежной литературы второй половины XIX века. Основные тенденции в развитии литературы второй половины XIX века. Поздний романтизм. Реализм как доминанта литературного процесса. Символизм.

Ги де Мопассан. Жизнь и творчество (обзор). Новелла «Ожерелье» (возможен выбор другого произведения). Сюжет и композиция новеллы. Система образов. Грустные раздумья автора о человеческом деле и несправедливости мира. Мечты героев о высоких чувствах и прекрасной жизни. Мастерство психологического анализа.

Русская литература в контексте мировой художественной культуры XX столетия. Литература и глобальные исторические потрясения в судьбе России в XX веке. Три основных направления, в русле которых протекало развитие русской литературы: русская советская литература; литература, официально не признанная властью; литература Русского зарубежья. Различное и общее: что противопоставляло и что объединяло разные потоки русской литературы. Основные темы и проблемы. Проблема нравственного выбора человека и проблема ответственности. Тема исторической памяти, национального самосознания. Поиск нравственного и эстетического идеалов.

Литература начала XX века.

Иван Алексеевич Бунин. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Крещенская ночь», «Собака», «Одиночество», «Последний шмель», «Песня» (возможен

выбор других пяти стихотворений). Тонкий лиризм пейзажной поэзии Бунина, изысканность словесного рисунка, колорита, сложная гамма настроений. Философичность и лаконизм поэтической мысли. Традиции русской классической поэзии в лирике Бунина.

Рассказы: «Господин из Сан-Франциско», «Чистый понедельник». Своеобразие лирического повествования в прозе И. А. Бунина. Мотив увядания и запустения дворянских гнезд. Предчувствие гибели традиционного крестьянского уклада. Обращение писателя к широчайшим социально-философским обобщениям в рассказе «Господин из Сан-Франциско». Психологизм бунинской прозы и особенности «внешней изобразительности». Тема любви в рассказах писателя. Поэтичность женских образов. Мотив памяти и тема России в бунинской прозе. Своеобразие художественной манеры И.А.Бунина.

Александр Иванович Куприн. Жизнь и творчество (обзор). Повести «Олеся», рассказ «Гранатовый браслет». Поэтическое изображение природы в повести «Олеся», богатство духовного мира героини. Мечты Олеси и реальная жизнь деревни и ее обитателей. Толстовские традиции в прозе Куприна. Трагизм любовной темы в повестях «Олеся». Любовь как высшая ценность мира в рассказе «Гранатовый браслет». Трагическая история любви Желткова и пробуждение души Веры Шейной. Поэтика рассказа. Символическое звучание детали в прозе Куприна. Роль сюжета в повестях и рассказах писателя. Традиции русской психологической прозы в творчестве А. И. Куприна.

Максим Горький. Жизнь и творчество (обзор). Рассказ «Старуха Изергиль». Романтический пафос и суровая правда рассказов М. Горького. Народно-поэтические истоки романтической прозы писателя. Проблема героя в рассказах Горького. Смысл противопоставления Данко и Ларры. Особенности композиции рассказа «Старуха Изергиль». «На дне». Социально-философская драма. Смысл названия произведения. Атмосфера духовного разобщения людей. Своеобразие художественного конфликта в драме. Проблема мнимого и реального преодоления унижительного положения, иллюзий и активной мысли, сна и пробуждения души. «Три правды» в пьесе и их трагическое столкновение: правда факта (Бубнов), правда утешительной лжи (Лука), правда веры в человека (Сатин). Новаторство Горького-драматурга. Сценическая судьба пьесы. Письменная работа по творчеству.

Серебряный век русской поэзии. Символизм. «Старшие символисты»: Н. Минский, Д. Мережковский, З. Гиппиус, В. Брюсов, К. Бальмонт, Ф. Сологуб. «Младосимволисты»: А. Белый, А. Блок, Вяч. Иванов. Валерий Яковлевич Брюсов. Слово о поэте. Стихотворения: «Творчество», «Юному поэту», «Ас-саргадон», «Старый викинг», «Работа», «Каменщик», «Грядущие гунны», (стихотворения по выбору учителя и учащихся). Брюсов как основоположник символизма в русской поэзии. Сквозные темы поэзии Брюсова — урбанизм, история, смена культур, мотивы научной поэзии. Рационализм, отточенность образов и стиля. Константин Дмитриевич Бальмонт. Слово о поэте. Стихотворения (3 стихотворения по выбору учителя и учащихся). Шумный успех ранних книг К. Бальмонта: «Будем как солнце», «Только любовь. Семицветник». Поэзия как выразительница «говора стихий». Цветопись и звукопись поэзии Бальмонта. Интерес к древнеславянскому фольклору («Злые чары», «Жар-птица»). Тема России в эмигрантской лирике Бальмонта. Андрей Белый (Б. Н. Бугаев). Слово о поэте. Стихотворения (3 стихотворения по выбору учителя и учащихся). Роман «Петербург» (обзорное знакомство с чтением фрагментов). Влияние философии Вл. Соловьева на мировоззрение А. Белого. Ликующее мироощущение (сборник «Золото в лазури»). Резкая смена ощущения мира художником (сборник «Пепел»), Философские раздумья поэта (сборник «Урна»).

Акмеизм. Н. Гумилев. «Наследие символизма и акмеизм» как декларация акмеизма. Западноевропейские и отечественные истоки акмеизма. Обзор раннего

творчества Н. Гумилева, С. Городецкого, А. Ахматовой, О. Мандельштама, М. Кузмина и др. Николай Степанович Гумилев. Слово о поэте. Стихотворения: «Жираф», «Озеро Чад», «Старый Конквистадор», цикл «Капитаны», «Волшебная скрипка», «Память», «Слово», «Заблудившийся трамвай» или другие стихотворения (3 стихотворения по выбору учителя и учащихся). Романтический герой лирики Гумилева. Яркость, праздничность восприятия мира. Активность, действенность позиции героя, неприятие серости, обыденности существования. Трагическая судьба поэта после революции. Влияние поэтических образов и ритмов Гумилева на русскую поэзию XX века.

Футуризм. Манифесты футуризма. Отрицание литературных традиций, абсолютизация самоценного, «самовитого» слова. Урбанизм поэзии будетлян. Группы футуристов: эгофутуристы (Игорь Северянин и другие), кубофутуристы (В.Маяковский, Д.Бурлюк, В.Хлебников, Вас. Каменский), «Центрифуга» (Б.Пастернак, Н.Асеев и др.). Западноевропейский и русский футуризм. Преодоление футуризма крупнейшими его представителями. Игорь Северянин (И. В. Лотарев). Слово о поэте. Стихотворения из сборников: «Громокипящий кубок», «Ананасы в шампанском», «Романтические розы», «Медальоны» (3 стихотворения по выбору учителя и учащихся). Поиски новых поэтических форм. Фантазия автора как сущность поэтического творчества. Поэтические неологизмы Северянина. Грезы и ирония поэта.

Александр Александрович Блок. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге» (указанные произведения обязательны для изучения). «Вхожу я в темные храмы...», «Фабрика», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «Когда вы стоите на моем пути...», «Скифы». (Возможен выбор 3—5 других стихотворений.). Литературные и философские пристрастия юного поэта. Влияние Жуковского, Фета, Полонского, философии Вл. Соловьева. Темы и образы ранней поэзии: «Стихи о Прекрасной Даме». Романтический мир раннего Блока. Музыкальность поэзии Блока, ритмы и интонации. Блок и символизм. Образы «страшного мира», идеал и действительность в художественном мире поэта. Тема родины в поэзии Блока. Исторический путь России в цикле «На поле Куликовом» и в стихотворении «Скифы». Поэт и революция.

Поэма «Двенадцать». История создания поэмы и восприятие ее современниками. Многоплановость, сложность художественного мира поэмы. Символическое и конкретно реалистическое в поэме. Гармония несочетаемого в языковой и музыкальной стихиях произведения. Герои поэмы, сюжет, композиция. Авторская позиция и способы ее выражения в поэме. Многозначность финала. Неутихающая полемика вокруг поэмы. Влияние Блока на русскую поэзию XX века.

Сергей Александрович Есенин. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!...», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ!...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь Советская» (указанные произведения обязательны для изучения).

«Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Возвращение на родину», «Собаке Качалова», «Клен ты мой опавший, клен заледенелый...». (Возможен выбор 3-5 других стихотворений.)

Всепроникающий лиризм — специфика поэзии Есенина. Россия, Русь как главная тема всего его творчества. Идея «узловой завязи» природы и человека. Народно-поэтические истоки есенинской поэзии. Песенная основа его поэтики. Традиции Пушкина и Кольцова, влияние Блока и Клюева. Любовная тема в лирике Есенина. Исповедальность стихотворных посланий родным и любимым людям. Есенин и имажинизм. Есенинская «теория органического образа». Богатство поэтического языка. Цветопись в поэзии Есенина. Сквозные образы есенинской лирики. Трагическое восприятие революционной ломки традиционного уклада русской деревни. Пушкинские

мотивы в развитии темы быстротечности человеческого бытия. Поэтика есенинского цикла «Персидские мотивы».

Литература 20-х годов XX века. Общая характеристика литературного процесса. Литературные объединения («Пролеткульт», «Кузница», ЛЕФ, «Перевал», «конструктивисты», ОБЭРИУ, «Серапионовы братья» и др.). Тема России и революции: трагическое осмысление темы в творчестве поэтов старшего поколения (А. Блок, З. Гиппиус, А. Белый, В. Ходасевич, И. Бунин, Д. Мережковский, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам и др.). Поиски поэтического языка новой эпохи, эксперименты со словом (В. Хлебников, поэты-обэриуты). Тема революции и Гражданской войны в творчестве писателей нового поколения («Железный поток» А. Серафимовича, «Бронепоезд 14-69» Вс. Иванова, «Конармия» И. Бабеля, «Россия, кровью умытая» А. Веселого, «Разгром» А. Фадеева). Трагизм восприятия революционных событий прозаиками старшего поколения («Плачи» А. Ремизова как жанр лирической орнаментальной прозы; «Солнце мертвых» И. Шмелева). Поиски нового героя эпохи («Голый год» Б. Пильняка, «Ветер» Б. Лавренева, «Чапаев» Д. Фурманова). Русская эмигрантская сатира, ее направленность («Дюжина ножей в спину революции» А. Аверченко, «Ностальгия» Тэффи).

Михаил Зощенко. Жизнь и творчество (обзор). Сатирическое изображение исторических событий. Приемы и способы создания сатирического повествования.

Евгений Замятин. Жизнь и творчество (обзор). Роман «Мы». История создания, система образов. Роман-утопия. Образ нового общества. Параллели с романом Оруэлла «1984 г.» Герои-бунтари в тоталитарном обществе, их жизненный путь.

Владимир Владимирович Маяковский. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся» (указанные произведения обязательны для изучения). «Нате!», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Сергею Есенину», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Письмо Татьяне Яковлевой». (Возможен выбор 3—5 других стихотворений.). Начало творческого пути: дух бунтарства и эпатажа. Поэзия и живопись. Маяковский и футуризм. Поэт и революция. Пафос революционного переустройства мира. Космическая масштабность образов. Поэтическое новаторство Маяковского (ритм, рифма, неологизмы, гиперболичность, пластика образов, дерзкая метафоричность, необычность строфики, графики стиха). Своеобразие любовной лирики поэта. Тема поэта и поэзии в творчестве Маяковского. Сатирическая лирика и драматургия поэта. Широта жанрового диапазона творчества поэта-новатора. Традиции Маяковского в российской поэзии XX столетия.

Литература 30-х годов. Творческие поиски писателей в 30-е годы. Сложность творческих поисков и писательских судеб в 30-е годы. Судьба человека и его призвание в поэзии 30-х годов. Понимание миссии поэта и значения поэзии в творчестве А. Ахматовой, М. Цветаевой, Б. Пастернака, О. Мандельштама и др. Новая волна поэтов: лирические стихотворения Б. Корнилова, П. Васильева, М. Исаковского, А. Прокофьева, Я. Смелякова, Б. Ручьева, М. Светлова и др.; поэмы А. Твардовского, И. Сельвинского. Тема русской истории в литературе 30-х годов: А. Толстой. «Петр Первый», Ю. Тынянов. «Смерть Вазир-Мухтара», поэмы Дм. Кедрина, К. Симонова, Л. Мартынова. Утверждение пафоса и драматизма революционных испытаний в творчестве М. Шолохова, Н. Островского, В. Луговского и др.

Михаил Афанасьевич Булгаков. Жизнь и творчество (обзор). Роман «Мастер и Маргарита», История создания и публикации романа «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра и композиции романа. Роль эпиграфа. Многоплановость, разноуровневость повествования: от символического (библейского или мифологического) до сатирического (бытового). Сочетание реальности и фантастики. Проблема предательства (Иуда), тема ученичества (Левий Матвей) и тема совести

(Понтий Пилат) в романе. «Мастер и Маргарита» — апология творчества и идеальной любви в атмосфере отчаяния и мрака.

Андрей Платонович Платонов. Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Котлован». Высокий пафос и острая сатира платоновской прозы. Тип платоновского героя — мечтателя и правдоискателя. Возвеличивание страдания, аскетичного бытия, благородство детей. Утопические идеи «общей жизни» как основа сюжета повести. Философская многозначность названия повести. Необычность языка и стиля Платонова. Связь его творчества с традициями русской сатиры (М. Е. Салтыков-Щедрин).

Анна Андреевна Ахматова. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Песня последней встречи...», «Сжала руки под темной вуалью...», «Мне ни к чему одические рати...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля». (Возможен выбор 2—3 других стихотворений.). Искренность интонаций и глубокий психологизм ахматовской лирики. Любовь как возвышенное и прекрасное, всепоглощающее чувство в поэзии Ахматовой. Процесс художественного творчества как тема ахматовской поэзии. Разговорность интонации и музыкальность стиха. Слиянность темы России и собственной судьбы в исповедальной лирике Ахматовой. Русская поэзия и судьба поэта как тема творчества. Гражданский пафос лирики Ахматовой в годы Великой Отечественной войны. Поэма «Реквием». Неразделенность, единство трагедии народа и поэта. Смысл названия поэмы. Библейские мотивы и образы в поэме. Широта эпического обобщения и сдержанное благородство скорбного стиха. Мощное трагическое звучание «Реквиема». Тема суда времени и исторической памяти. Особенности жанра и композиции поэмы. Творческое наследие А. Ахматовой и русская поэзия XX — начала XXI веков.

Осип Эмильевич Мандельштам. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...» (указанные произведения обязательны для изучения). «Айя-София», «Silentium», «Концерт на вокзале», «Мы живем, под собою не чуя страны...». (Возможен выбор 3—4 других стихотворений.). Культурологические истоки творчества поэта. Слово, словообраз в поэтике Мандельштама. Музыкальная природа эстетического переживания в стихотворениях поэта. Описательно-живописная манера и философичность поэзии Мандельштама. Импрессионистическая символика цвета. Ритмико-интонационное многообразие. Поэт и «век-волкодав». Поэзия Мандельштама в конце XX — начале XXI века.

Марина Ивановна Цветаева. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твое — птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...» (указанные произведения обязательны для изучения). «Попытка ревности», «Стихи о Москве», «Стихи к Пушкину». (Возможен выбор 2—3 других стихотворений.). Уникальность поэтического голоса Цветаевой. Искренность лирического монолога — исповеди. Тема творчества, миссии поэта, значения поэзии в творчестве Цветаевой. Тема Родины. Фольклорные истоки поэтики. Трагичность поэтического мира Цветаевой, определяемая трагичностью эпохи (революция, гражданская война, вынужденная эмиграция, тоска по Родине). Своеобразие поэтической лексики и синтаксиса. Этический максимализм поэта и прием резкого контраста в противостоянии поэта, творца и черни, мира обывателей, «читателей газет». Образы Пушкина, Блока, Ахматовой, Маяковского, Есенина в цветаевском творчестве.

Михаил Александрович Шолохов. Жизнь. Творчество. Личность (обзор). «Донские рассказы». «Тихий Дон» — роман-эпопея о всенародной трагедии. История создания шолоховского эпоса. «Донские рассказы» как подступ к роману. Широта эпического повествования. Герои эпопеи. Система образов романа. Семейная тема в романе. Семья Мелеховых. Жизненный уклад, быт, система нравственных ценностей казачества. Образ главного героя. Трагедия целого народа и судьба одного человека.

Проблема гуманизма в эпосе. Женские судьбы в романе. Функция пейзажа в произведении. Шолохов как мастер психологического портрета. Утверждение высоких нравственных ценностей в романе. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова. Художественное своеобразие шолоховского романа. Художественное время и художественное пространство в романе. Шолоховские традиции в русской литературе XX века.

Литература периода Великой Отечественной войны. Литература «предгрозя»: два противоположных взгляда на неизбежно приближающуюся войну. Поэзия как самый оперативный жанр (поэтический призыв, лозунг, переживание потерь и разлук, надежда и вера). Лирика А. Ахматовой, Б. Пастернака, Н. Тихонова, М. Исаковского, А. Суркова, А. Прокофьева, К. Симонова, О. Берггольц, Дм. Кедрина и др.; песни А. Фатьянова; поэмы «Зоя» М. Алигер, «Февральский дневник» О. Берггольц, «Пулковский меридиан» В. Инбер, «Сын» П. Антокольского, «Россия» А. Прокофьева. Органическое сочетание высоких патриотических чувств с глубоко личными, интимными переживаниями лирического героя.

Активизация внимания к героическому прошлому народа в лирической и эпической поэзии, обобщенно-символическое звучание признаний в любви к родным местам, близким людям. Человек на войне, правда о нем. Жестокие реалии и романтика в описании войны. Очерки, рассказы, повести А. Толстого, М. Шолохова, К. Паустовского, Б. Горбатова, А. Платонова, В. Гроссмана и др. Глубочайшие нравственные конфликты, особое напряжение в противоборстве характеров, чувств, убеждений в трагической ситуации войны: драматургия К. Симонова, Л. Леонова. Пьеса-сказка Е. Шварца «Дракон». Значение литературы периода Великой Отечественной войны для прозы, поэзии, драматургии второй половины XX века.

Литература 50—90-х годов XX века. Новое осмысление военной темы в творчестве Ю. Бондарева, В. Богомолова, Г. Бакланова, В. Некрасова, К. Воробьева, В. Быкова, Б. Васильева и др. Новые темы, идеи, образы в поэзии периода «оттепели» (Б. Ахмадулина, Р. Рождественский, А. Вознесенский, Е. Евтушенко и др.). Особенности языка, стихосложения молодых поэтов-шестидесятников. Поэзия, развивающаяся в русле традиций русской классики: В. Соколов, В. Федоров, Н. Рубцов, А. Прасолов, Н. Глазков, Д. Самойлов, Л. Мартынов, Е. Винокуров, С. Старшинов, Ю. Друнина, Б. Слуцкий, С. Орлов и др. «Городская» проза: Д. Гранин, Ю. Трифонов, В. Маканин и др. Нравственная проблематика и художественные особенности их произведений. «Деревенская» проза. Изображение жизни крестьянства; глубина и цельность духовного мира человека, кровно связанного с землей, в повестях С. Залыгина, В. Белова, В. Астафьева, Б. Можяева, Ф. Абрамова, В. Шукшина, В. Крупина и др. Драматургия. Нравственная проблематика пьес А. Володина («Пять вечеров»), А. Арбузова («Иркутская история», «Жестокие игры»), В. Розова («В добрый час!», «Гнездо глухаря»), А. Вампилова («Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын») и др.

Александр Трифонович Твардовский. Жизнь и творчество. Личность и творчество (обзор). Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...» (указанные произведения обязательные для изучения). «В тот день, когда закончилась война...», «Дробится рваный цоколь монумента...», «Памяти Гагарина». (Возможен выбор 3 других стихотворений.). Лирика крупнейшего русского эпического поэта XX века. Размышления о настоящем и будущем родины. Чувство сопричастности к судьбе страны, утверждение высоких нравственных ценностей. Желание понять истоки побед и трагедий советского народа. Искренность исповедальной интонации поэта. Некрасовская традиция в поэзии А. Твардовского.

Борис Леонидович Пастернак. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти...», «Гамлет», «Зимняя ночь» (указанные произведения обязательны для изучения). «Марбург», «Лето», «Быть знаменитым некрасиво...». (Возможен выбор 3 других

стихотворений.) Тема поэта и поэзии в творчестве Пастернака. Любовная лирика поэта. Философская глубина раздумий. Стремление постичь мир, «дойти до самой сути» явлений, удивление перед чудом бытия. Человек и природа в поэзии Пастернака. Пушкинские мотивы в лирике поэта. Пастернак-переводчик. Роман «Доктор Живаго» (обзорное изучение с анализом фрагментов). История создания и публикации романа. Жанровое своеобразие и композиция романа, соединение в нем прозы и поэзии, эпического и лирического начал. Образы-символы и сквозные мотивы в романе. Образ главного героя — Юрия Живаго. Женские образы в романе. Цикл «Стихотворения Юрия Живаго» и его органическая связь с проблематикой и поэтикой романа. Традиции русской классической литературы в творчестве Пастернака.

Александр Исаевич Солженицын. Жизнь. Творчество. Личность (обзор). Повесть «Один день Ивана Денисовича». Своеобразие раскрытия «лагерной» темы в повести. Образ Ивана Денисовича Шухова. Нравственная прочность и устойчивость в трясине лагерной жизни. Проблема русского национального характера в контексте трагической эпохи.

Варлам Тихонович Шаламов. Жизнь и творчество (обзор). Рассказы «На представку», «Сентенция». (Возможен выбор 2—3 других рассказов.) Автобиографический характер прозы В. Т. Шаламова. Жизненная достоверность, почти документальность «колымских рассказов» и глубина проблем, поднимаемых писателем. Исследование человеческой природы «в крайне важном, не описанном еще состоянии, когда человек приближается к состоянию близкому к состоянию зачеловечности». Характер повествования. Образ повествователя. Новаторство Шаламова-прозаика.

Николай Михайлович Рубцов. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения «Видения на холме», «Русский огонек», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...», «Звезда полей», «В горнице». (Возможен выбор других стихотворений.). Основные темы и мотивы лирики Рубцова — Родина, Русь, ее природа и история, судьба народа, духовный мир человека, его нравственные ценности: красота и любовь, жизнь и смерть, радости и страдания. Драматизм мироощущения поэта, обусловленный событиями его личной судьбы и судьбы народа. Взаимодействие романтического и реалистического начал, символики и быта как характерная черта стилевого своеобразия лирики Рубцова. Традиции Тютчева, Фета, Есенина в поэзии Рубцова.

Виктор Петрович Астафьев. Жизнь и творчество (обзор). «Царь-рыба», «Печальный детектив». (Одно произведение по выбору.) Взаимоотношения человека и природы в «Царь-рыбе». Утрата нравственных ориентиров — главная проблема в романе «Печальный детектив».

Валентин Григорьевич Распутин. Жизнь и творчество (обзор). «Последний срок», «Прощание с Матерой», «Живи и помни». (Одно произведение по выбору.) Тема «отцов и детей» в повести «Последний срок». Народ, его история, его земля в повести «Прощание с Матерой». Нравственное величие русской женщины, ее самоотверженность. Связь основных тем «Живи и помни» с традициями русской классики.

Иосиф Александрович Бродский. Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Осенний крик ястреба», «На смерть Жукова», «Сонет» (Как жаль, что тем, чем стало для меня...). (Возможен выбор 3 других стихотворений.). Широта проблемно-тематического диапазона поэзии Бродского. «Естественность и органичность сочетания в ней культурно-исторических, философских, литературно-поэтических и автобиографических пластов, реалий, ассоциаций, сливающихся в единый, живой поток непринужденной речи, откристаллизовавшейся в виртуозно организованную стихотворную форму» (В. А. Зайцев). Традиции русской классической поэзии в творчестве И. Бродского.

Булат Шалвович Окуджава. Слово о поэте. Стихотворения: «До свидания, мальчики», «Ты течешь, как река. Странное название...», «Когда мне невмочь пересилить

беду...». (Возможен выбор других стихотворений.). Память о войне в лирике поэта-фронтовика. Поэзия оттепели и песенное творчество Окуджавы. Арбат как особая поэтическая вселенная. Развитие романтических традиций в поэзии Окуджавы. Интонации, мотивы, образы Окуджавы в творчестве современных поэтов-бардов.

Юрий Валентинович Трифонов. Жизнь и творчество (обзор). «Городская» проза в современной литературе. Повесть «Обмен». Городская проза и повести Трифонова. Осмысление «вечных тем» человеческого быта на фоне и в условиях городского быта. Проблема нравственной свободы человека перед лицом обстоятельств. Смысловая многозначность названия повести. Тонкий психологизм писателя. Традиции А. П. Чехова в прозе Ю. В. Трифонова.

Александр Валентинович Вампилов. Слово о драматурге. Пьеса «Утиная охота». (Возможен выбор другого драматического произведения.). Проблематика, основной конфликт и система образов в пьесе. Своеобразие ее композиции. Образ Зилова как художественное открытие драматурга. Психологическая раздвоенность в характере героя. Смысл финала пьесы.

Из литературы народов России. Мустай Карим. Жизнь и творчество башкирского поэта, прозаика, драматурга (обзор). Стихотворения: «Подует ветер — все больше листьев...», «Тоска», «Давай, дорогая, уложим и скарб и одежду...», «Птиц выпускаю». (Возможен выбор других стихотворений.). Лирика Мустая Карима. Отражение вечного движения жизни, непреходящих нравственных ценностей в лирике поэта. Тема памяти о родных местах, мудрости предков, запечатленных в песнях и сказаниях. Беспамятство — самый тяжкий грех как для отдельного человека, так и для всего человечества. Любовная лирика поэта. Глубокий психологизм лирики Мустая Карима.

Литература конца XX — начала XXI века. Общий обзор произведений последнего десятилетия. Проза: В. Белов, А. Битов, В. Маканин, А. Ким, Е. Носов, В. Крупин, С. Каледин, В. Пелевин, Т. Толстая, Л. Петрушевская, В. Токарева, Ю. Поляков и др. Поэзия: Б. Ахмадулина, А. Вознесенский, Е. Евтушенко, Ю. Друнина, Л. Васильева, Ю. Мориц, Н. Тряпкин, А. Кушнер, О. Чухонцев, Б. Чичибабин, Ю. Кузнецов, И. Шклярский, О. Фокина, Д. Пригов, Т. Кибиров, И. Жданов, О. Седакова и др.

Джордж Бернард Шоу. Слово о писателе. «Дом, где разбиваются сердца», «Пигмалион». (Обзорное изучение одной из пьес по выбору учителя и учащихся.). «Дом, где разбиваются сердца». Влияние А. П. Чехова на драматургию Д. Б. Шоу. «Английская фантазия на русские темы». Мастерство писателя в создании индивидуальных характеров. Труд как созидательная и очищающая сила. «Пигмалион». Власть социальных предрассудков над сознанием людей. Проблема духовного потенциала личности и его реализации. Характеры главных героев пьесы. Открытый финал. Сценическая история пьесы.

Томас Стернз Элиот. Слово о поэте. Стихотворение «Любовная песнь Дж. Альфреда Пруфрока». Тревога и растерянность человека на рубеже новой эры, начавшейся Первой мировой войной. Ирония автора. Пародийное использование мотивов из классической поэзии (Данте, Шекспира, Дж. Донна и др.).

Эрнест Миллер Хемингуэй. Слово о писателе с краткой характеристикой романов «И восходит солнце», «Прощай, оружие!». Повесть «Старик и море» как итог долгих нравственных исканий писателя. Образ главного героя — старик Сантьяго. Единение человека и природы. Самообладание и сила духа героя повести («человека можно уничтожить, но его нельзя победить»).

Эрих Мария Ремарк. Слово о писателе. «Три товарища» (обзорное изучение романа). Э. М. Ремарк как наиболее яркий представитель «потерянного поколения». Трагическая концепция жизни в романе. Стремление героев романа найти свое место в жизни, опираясь на гуманистические ценности: солидарность, готовность помочь, дружбу, любовь. Своеобразие художественного стиля писателя (особенности диалогов, внутренних монологов, психологический подтекст).

3.2.2.3. Иностраный язык. [Базовый уровень].

Программа разработана на основании следующих документов:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СОО предметной области «Иностранные языки»;
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения / М: Просвещение, 2011;
- Линия УМК для 10-11 классов Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др. «Английский язык. Базовый уровень.»

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение часов по темам учебного предмета и рекомендует последовательность изучения тем и языкового материала с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей. Программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планирующую;
- контролирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам учебно-воспитательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования, воспитания и развития лицеистов средствами учебного предмета, о специфике каждого этапа обучения.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, определение количественных и качественных характеристик учебного материала и уровня подготовки учащихся по иностранному языку на каждом этапе.

Контролирующая функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию речи, коммуникативным умениям, к отбору языкового материала и к уровню обученности лицеистов на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Английский язык входит в образовательную область «Филология». Английский язык является важнейшим средством общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества. Происходящие сегодня изменения в общественных отношениях, средствах коммуникации требуют повышения коммуникативной компетенции лицеистов, совершенствования их филологической подготовки. Все это повышает статус предмета «английский язык» как образовательной учебной дисциплины.

Основное назначение английского языка состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка.

Английский язык как учебный предмет характеризуется:

- межпредметностью (содержанием речи на английском языке могут быть сведения из разных областей знания, например, литературы, искусства, истории, географии, математики и др.)
- многоуровневостью (с одной стороны, необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическим, фонетическим, с другой стороны, - умениями в четырех видах речевой деятельности);
- полифункциональностью (может выступать как цель обучения и как средство приобретения сведений в самых разных областях знания).

Изучение английского языка на базовом уровне в 10-11 классах направлено на дальнейшее развитие сформированной в 5-9 классах иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности таких ее составляющих как:

- речевая компетенция – развитие у лицеистов коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение, выходить из положения при дефиците языковых средств при получении и передаче информации, а также использовать иностранный язык на основе междисциплинарного подхода как средство формирования целостной картины мира;

- языковая компетенция – овладение старшеклассниками новыми языковыми единицами в соответствии с отобранными темами и сферами общения, что должно привести к увеличению объема языковых единиц; развитие навыков оперирования этими единицами в коммуникативных целях;

- социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и стран изучаемого языка;

- учебно-познавательная компетенция – развитие общеучебных и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, а также удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Средствами учебного предмета продолжается развитие и воспитание лицеистов, а именно:

- обеспечивается развитие способности и готовности старшеклассников к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию с его помощью, к использованию иностранного языка в других областях знаний;

- формируется способность к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;

- стимулируется личностное самоопределение учащихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация; формируются качества гражданина и патриота.

Изучение английского языка в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

1. Дальнейшее развитие коммуникативной компетентности учащихся на уровне, позволяющем успешно решать коммуникативные задачи в разнообразных ситуациях англоязычного общения, включая учебные ситуации и ситуации, связанные с будущей трудовой деятельностью.

2. Развитие универсальных / ключевых компетенций, таких как:

- умение учиться самостоятельно;
- умение исследовать и критически осмысливать явления действительности, в том числе языковые;

- умение организовывать и осуществлять коммуникацию;
- умение проектировать собственную деятельность, т.е. анализировать ситуацию, принимать решения, осуществлять задуманное, представлять и оценивать результаты, корректировать деятельность в зависимости от результата.

3. Формирование у учащихся гуманистических ценностей и норм поведения, таких как:

- ценность образования в современном обществе;
- демократические ценности: уважение к личности, ценность культурного разнообразия, участие каждого в принятии решений и коллективной деятельности, разнообразие мнений и т.д.;
- активная жизненная и гражданская позиция;

- уважение к собственной культуре и к культурам других народов;
- бережное отношение к окружающей среде;
- семейные ценности;
- здоровый образ жизни как норма поведения.

4. Первичное профессиональное самоопределение учащихся.

Для достижения вышеуказанных целей необходимо решить следующие задачи:

1. Задачи развития коммуникативной компетентности:

- способствовать равномерному развитию всех компонентов коммуникативной компетентности учащихся, а именно: лингвистической, социолингвистической, социокультурной, дискурсивной и стратегической;
- способствовать равномерному развитию всех основных речевых умений учащихся: говорения, аудирования, чтения, письма;
- способствовать развитию представлений о переводе / языковом посредничестве как о виде речевой деятельности;
- оснащать учащихся навыками и умениями, позволяющими эффективно организовывать и осуществлять как устную, так и письменную коммуникацию;
- способствовать приобретению учащимися опыта решения различных жизненных (бытовых, академических, социальных, профессиональных) задач с помощью английского языка;
- развивать умение использовать опыт родного языка для успешного овладения коммуникацией на иностранном языке;
- углублять понимание сущности некоторых языковых явлений;
- создавать условия для рефлексии относительно собственной коммуникативной деятельности;
- способствовать приобретению учащимися знаний о культуре, истории, реалиях и традициях стран изучаемого языка.

2. Задачи образования, развития и воспитания:

- создавать условия для осмысления учащимися роли образования в современном обществе, приобретения положительного опыта участия в образовательном процессе, а также опыта осуществления самостоятельного учебного действия и рефлексии относительно него;
- систематически развивать навыки и умения самостоятельного учения, формировать готовность к самостоятельному изучению иностранного языка и потребность использовать его для самообразования в других областях знаний;
- создавать ситуации, требующих от учащихся применения и усиления когнитивных и аффективных функций личности, т.е. развития дедуктивного и индуктивного мышления, памяти, воображения, творческих способностей и т.д.;
- создавать условия для разнообразной работы с информацией и познакомить учащихся с некоторыми способами и приемами с ней;
- создавать условия, требующие от учащихся организовывать и осуществлять коммуникацию, оснастить определенным набором средств для этого;
- оснащать учащихся способами принятия решений, создавать условия для получения опыта принятия решений и рефлексии последствий принятых решений;
- создавать условия для приобретения опыта проектирования своей деятельности, осуществления проекта и осмысления его результатов.

3. Воспитательные задачи:

- создавать условия для критического осмысления окружающего мира и себя в нем;

- создавать условия для сравнения и сопоставления своей и иноязычной культуры, развития позитивного уважительного отношения к собственной культуре и культурам других народов;
 - создавать условия для осмысления учащимися демократического способа организации и управления, помогать приобрести опыт демократического взаимодействия в коллективе;
 - способствовать приобретению учащимися опыта обсуждения, переживания и размышления по поводу гуманитарных проблем, таких как: роль семьи в современном обществе, отношение к окружающей среде, здоровый образ жизни; а также некоторого опыта их решения;
 - задавать нормы уважительного отношения к индивидууму, к индивидуальному мнению, к личности учащегося и учителя;
 - способствовать приобретению учащимися опыта самостоятельного действия в некоторых областях – учебной, исследовательской, общественной.
4. Задача первичного профессионального самоопределения:
- создавать условия для знакомства с некоторыми сферами профессиональной деятельности, обсуждения их особенностей, размышления по поводу собственных интересов и возможностей.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- урок-лекция;
- урок-демонстрация;
- урок-практикум;
- творческая лаборатория;
- урок-игра.

Основные формы организации работы учащихся на уроке:

- индивидуальная;
- фронтальная;
- групповая;
- парная;
- коллективная.

Повышению качества обучения в значительной степени способствуют правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «английский язык» предусмотрены текущий, промежуточный и итоговый виды контроля. В зависимости от организации работы контроль может проводиться в форме наблюдений, устного опроса, оценочных суждений, тестирования, контрольной работы.

Место предмета в учебном плане

Иностранный язык как учебный предмет является обязательным для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Иностранный язык» отводится 204 час за два года: X класс – 102 час, XI класс – 102 час.

Речевая компетенция. Предметное содержание речи. Социально-бытовая сфера. Повседневная жизнь, быт, семья. Межличностные отношения. Здоровье и забота о нем. Социально-культурная сфера. Жизнь в городе и сельской местности. Научно-технический прогресс. Природа и экология. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Страны изучаемого языка, их культурные особенности, достопримечательности. Путешествия по своей стране и за рубежом. Учебно-трудовая сфера. Современный мир профессий. Планы на будущее, проблема выбора профессии. Роль иностранного языка в современном мире.

Продуктивные речевые умения. Говорение. Диалогическая речь. Совершенствование владения всеми видами диалога на основе новой тематики и расширения ситуаций официального и неофициального общения.

Для ведения диалогов различных видов предусматривается развитие следующих умений:

- участвовать в беседе / дискуссии на знакомую тему;
- осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями;
- выражать свое отношение к высказыванию партнера, свое мнение по обсуждаемой теме.

Монологическая речь

Совершенствование владения разными видами монолога, включая высказывания в связи с увиденным / прочитанным, сообщения по ходу работы над проектом. Для этого предусматривается развитие следующих умений:

- делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме / проблеме, кратко передавать содержание полученной информации;
- рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения / поступки;
- рассуждать о фактах / событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы;
- описывать особенности жизни и культуры своей страны и стран изучаемого языка.

Письменная речь

Развитие умений писать личное письмо, заполнять анкеты, формуляры различного вида; излагать сведения о себе в форме, принятой в странах изучаемого языка (автобиография / резюме); составлять план, тезисы устного / письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста. Для этого предусматривается развитие следующих умений:

- расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их;
- рассказывать об отдельных фактах / событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

Рецептивные речевые умения. Аудирование. Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, а также содержания аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров и длительности звучания:

- понимание основного содержания несложных аудио- и видеотекстов монологического и диалогического характера: теле- и радиопередач на актуальные для подростков темы;
- выборочное понимание необходимой информации в функциональных текстах (рекламе, объявлениях);
- относительно полное понимание высказываний собеседника в наиболее распространенных стандартных ситуациях повседневного общения.

Для этого предусматривается развитие следующих умений:

- отделять главную информацию от второстепенной;
- выявлять наиболее значимые факты;
- определять свое отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую / интересующую информацию.

Чтение. Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных жанров: публицистических, научно-популярных (в том числе страноведческих), художественных, функциональных, а также текстов из разных областей знаний (с учетом межпредметных связей).

Развиваются следующие виды чтения:

- ознакомительное чтение – с целью понимания основного содержания сообщений, обзоров, репортажей, отрывков из произведений художественной литературы, публикаций научно-познавательного характера;
- изучающее чтение – с целью полного и точного понимания информации функциональных текстов (инструкций, рецептов, статистических данных);
- просмотровое / поисковое чтение – с целью выборочного понимания необходимой / интересующей информации из текста статьи, проспекта, буклета.

Для этого предусматривается развитие следующих умений:

- выделять основные факты, отделять главную информацию от второстепенной;
- предвосхищать возможные события / факты;
- раскрывать причинно-следственные связи между фактами;
- понимать аргументацию;
- извлекать необходимую / интересующую информацию;
- определять свое отношение к прочитанному.

Языковая компетенция. Орфография. Совершенствование орфографических навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Произносительная сторона речи. Совершенствование слухо-приносительных навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Лексическая сторона речи. Расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения. Этот минимум включает в себя также оценочную лексику, реплики-клише речевого этикета, отражающие особенности культуры стран изучаемого языка. Расширение потенциального словаря за счет овладения новыми словообразовательными моделями, интернациональной лексикой. Развитие соответствующих лексических навыков.

Грамматическая сторона речи. Расширение объема значений изученных грамматических явлений: видо-временных, неличных и неопределенно-личных форм глагола, форм условного наклонения, объема использования косвенной речи (косвенного вопроса, побуждения). Согласование времен. Развитие соответствующих грамматических навыков. Систематизация изученного грамматического материала.

Социокультурная компетенция. Развитие страноведческих знаний и умений, основанных на сравнении фактов родной культуры и культуры стран изучаемого языка. Увеличение их объема за счет новой тематики и проблематики речевого общения, в том числе межпредметного характера.

Компенсаторные умения. Совершенствование следующих умений:

- пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании;
- прогнозировать содержание текста по заголовку / началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски);
- игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста, использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения.

Учебные умения. Дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приемами самостоятельного приобретения знаний:

- использовать двуязычный и одноязычный словари и другую справочную литературу;
- ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте;

- обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную / основную информацию из различных источников на изучаемом иностранном языке.

Развитие специальных учебных умений:

- интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры;

- использовать выборочный перевод для уточнения понимания иноязычного текста.

Past Simple. Used to. Модальные глаголы для выражения разрешения и запрета. Прилагательные, выраж. чувства. Фразы для описания правил. Словообразование. Слова-связки. Структура сложных предложений. Косвенная речь. Глаголы для введения косвенной речи. Лексика для описания языка тела. May / might have V3. Past, Present tenses. Лексика для описания традиций, разных видов празднований. Словообразование. V-ing. If/unless. Лексика для описаний черт личности, материальных ценностей. Present Continuous для выражения раздражения. To V / V-ing после некоторых глаголов. Have to. Лексика: члены семьи, семейные ценности, описание семейных проблем. Употребление keep. Подростковая лексика. Present Perfect. Словообразование. Условные предложения 2, 3 тип. Лексика: виды спорта, для описания и оценки спорта. Пассивный залог. Should be V3. Артикли. Лексика: названия животных, для описания роли животных. Стилистические особенности разных текстов. Be going to / will. Past Simple, Past Continuous, Past Perfect. Лексика: компьютер, описание деталей, для описания компьютеризированного образования, компьютерной зависимости. Артикли с именами собственными. Побудительные предложения. Восклицательные предложения. Лексика: для описания географического положения, географические названия, прилагательные для описания достопримечательностей.

Условные предложения 2 тип. Времена глагола. Лексика: для описания черт личности, языковых способностей, процесса и пользы изучения иностранных языков. Артикли. Словообразование. I only V2/had V3. Лексика: для описания туристических мест, туристических проектов. Словообразование. Наречия. Придаточные цели. Лексика: профессии, способности, умения, черты характера, для описания требований к работнику, льгот. Словообразование. Слова-связки. Артикли. Неличные формы глагола: причастия. Инверсия в повествовании. Лексика: идиомы для описания страха, научная лексика. Придаточные определения. Причастия. Придаточные уступки. Сложное дополнение. Лексика: ТВ программы, идиомы, американский и британский английский: различия. Словообразование. Be likely to. Артикли. Множественное число заимствованных существительных. Лексика: современные технич. устройства, приборы, для описания научного эксперимента, для описания профессии ученого. Past Simple / Present Perfect. V-ing. So / such. Лексика: виды искусства, стили и жанры живописи, для описания и интерпретации произведения искусства. Наречия. Инфинитивные конструкции. Устойчивые выражения. Лексика: виды преступлений, наказаний, различие между accident и incident. Порядок прилагательных. Сложное подлежащее. Фразовые глаголы. Идиоматические выражения. Фразы для выражения (не)одобрения. Прилагательные для описания физических свойств вещей. Причинно-следственные отношения. Артикли. Глагольные времена. Лексика: для описания экологических проблем и их решения, для выражения причинно-следственных связей.

3.2.2.4. Иностранный язык. [Углубленный уровень].

Программа разработана на основании следующих документов:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СОО предметной области «Иностранные языки»;

- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения / М: Просвещение, 2011;
- Линия УМК для 10-11 классов Баранова К. М., Копылова В. В. и др. «Английский язык. Углубленный уровень»

Место предмета в учебном плане

Иностранный язык как учебный предмет является обязательным для изучения на углубленном уровне в классе социально-гуманитарного профиля. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Иностранный язык» отводится 408 час за два года: X класс – 204 час, XI класс – 204 час.

Планируемые результаты освоения курса.

Личностные результаты, формируемые при изучении языка:

- стремление к самосовершенствованию в образовательной области «Английский язык», собственная речевая культура в целом, осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка, в том числе в профессиональной сфере;
- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность, а также умение принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
- развитие умения ориентироваться в современном поликультурном, многоязычном мире.

Метапредметные результаты

- умение планировать своё речевое и неречевое поведение, умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;
- совершенствование умения работы с информацией: поиск и выделение научных сведений с использованием разных источников информации, в том числе Интернета; обобщение и фиксация информации; умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/по ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать их логическую последовательность;
- развитие умения рационально планировать свой учебный труд.

Предметные результаты

Говорение. Диалогическая речь

Обучающийся научится:

- Начинать, поддерживать и заканчивать разговор по теме, используя лексико-грамматические единицы данного уровня и этикетные речевые клише, принятые в стране / странах изучаемого языка в стандартных ситуациях общения;
- Соблюдать очередность реплик, восстанавливать разговор в случае сбоя, при необходимости уточнять и переспрашивать собеседника;
- Сообщать информацию, отвечая на вопросы разных типов;
- Самостоятельно запрашивать информацию;
- Брать / давать интервью;
- Обсуждать результаты теста-опроса;
- Приглашать партнера к действию / взаимодействию;
- Выражать согласие / несогласие принять приглашение, объяснять причину отказа;
- Обращаться с просьбой; соглашаться / не соглашаться выполнить просьбу;
- Высказывать совет, предложение;
- Выражать согласие / несогласие принять совет, предложение; объяснить и обосновать причину отказа.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Использовать навык диалогической речи в ситуациях свободного, в т. ч. делового, общения в повседневной жизни.

Говорение. Монологическая речь

Обучающийся научится:

- Выражать свою точку зрения и обосновывать ее;
 - Рассуждать о фактах / событиях, приводя примеры и аргументы, делая выводы;
 - Передавать основное содержание, основную мысль прочитанного / услышанного с опорой на текст / ключевые слова/план, выражая свое отношение к прочитанному/услышанному;
 - Кратко излагать результаты выполненной проектной работы;
 - Рассказывать о своих любимых фильмах и описывать их.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- Принимать участие в полилоге (деловые переговоры, беседа на академические темы, деловое собрание).

Аудирование

Обучающийся научится:

- Распознавать на слух и полностью понимать речь учителя и одноклассников в ходе общения с ними;
- Вербально и невербально реагировать на услышанное;
- Понимать основное содержание аутентичных аудио текстов, относящихся к различным коммуникативным типам;
- Выделять основную мысль в воспринимаемом на слух тексте.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Воспринимать на слух, полностью понимать и конспектировать основную информацию научно-публицистического типа (лекции, научные выступления).

Чтение

Обучающийся научится:

- Понимать основное содержание аутентичных текстов разных жанров и стилей по заданной теме;
- Прогнозировать содержание текста по заголовку или началу текста;
- Определять основную мысль / тему текста;
- Игнорировать незнакомые слова, не мешающие понять основное содержание текста;
- Выбирать нужную / запрашиваемую информацию из текста.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Читать с полным пониманием неадаптированную художественную литературу на английском языке;
- Читать с полным пониманием печатные СМИ на английском языке.

Письменная речь

Обучающийся научится:

- Заполнять формуляр, анкету;
- Заполнять таблицу по теме;
- Составлять CV / резюме в форме, принятой в странах изучаемого иностранного языка;
- Писать личное письмо заданного объема в ответ на письмо-стимул, в т. ч. с запросом информации;
- Правильно оформлять личное письмо с точки зрения организации текста;
- Писать электронное письмо с выражением личного мнения;
- Составлять письменный обзор фильма / книги;
- Составлять план, тезисы устного или письменного высказывания;
- Писать текст в форме личного дневника;

- Использовать письменную речь в ходе проектной деятельности (фиксировать и обобщать необходимую информацию, полученную из разных источников, в том числе при поиске информации в сети Интернет, письменно излагать результаты проектной деятельности в виде презентации, реферата и т. д.).

- Самостоятельно совершенствовать орфографические умения и навыки;
- Использовать монолингвальный словарь для самоконтроля правильности написания употребляемой лексики;

- Письменно переводить несложные аутентичные тексты разных жанров, в т. ч. в русле выбранного профиля, с английского языка на русский;

- Использовать такие переводческие приемы, как замена, перестановка, добавление, калькирование;

- Выполнять разные типы письменного перевода (полный / выборочный);

- Пользоваться толковыми и двуязычными словарями, справочной литературой для решения переводческих задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Писать отчет о проделанной работе, статью, художественный рассказ, письмо-жалобу.

Фонетическая сторона речи

Обучающийся научится:

- Адекватно произносить и различать на слух все звуки английского языка, соблюдать правильное ударение в словах и фразах;

- Соблюдать ритмико-интонационные особенности предложений различных коммуникативных типов (повествовательного, вопросительного, повелительного);

- Разделять предложения на смысловые группы;

- Выражать чувства и эмоции с помощью эмфатической интонации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Систематизировать знания о фонетическом строе изучаемого иностранного языка; знать основные различия систем иностранного и русского/родного языков.

Лексическая сторона речи

Обучающийся научится:

- Распознавать и употреблять в речи основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, реплик-клише речевого этикета, профильно-ориентированных терминов) по теме;

- С помощью новой лексики описывать различные виды транспорта, виды спорта, способы развлечений и любимые занятия, фильмы и книги, склонности и предпочтения в еде, проблемы со здоровьем, профессии и виды работы, праздники и фестивали, виды отпуска и места его проведения, виды путешествий, экстремальные погодные условия, разные типы климата, животных под угрозой, проблемы экологии, современный образ жизни, понятие успеха в современном обществе, правонарушения в современном обществе, модные тенденции в современном обществе, достижения науки и техники, современные технологии;

- Распознавать и употреблять в речи многозначные слова, синонимы, антонимы;

- Распознавать и употреблять в речи интернациональные слова и «ложные друзья переводчика»;

- Распознавать и употреблять в речи числительные;

- Употреблять в речи слова, словосочетания, синонимы, антонимы адекватно ситуации общения;

- Узнавать в письменном и устном тексте новые значения известных слов и новых слов, образованных на их основе продуктивным способом словообразования,

- Использовать в речи устойчивые словосочетания, оценочную лексику и речевые клише в соответствии с коммуникативной задачей;

- Употреблять средства связи в тексте для обеспечения его целостности;
- Употреблять в речи глаголы say и tell, понимая разницу между их значениями; аффиксацию
- Применять основные способы словообразования: (аффиксы глаголов re-, dis-, mis-, -ize\ise; аффиксы существительных -er\or, -ness, -ist, -ship, -ing, -tion\ion\ion, -ance\ence, -ment, -ity; аффиксы прилагательных -y, -ic, -ful, -al, -ly, -ian\an, -ing, -ed, -ous, -able\ible, -less, -ive, inter-; суффикс наречий -ly; суффиксы числительных -teen, -ty,-th; отрицательные префиксы un-, in-\im\ir\il, dis-, mis-), словосложение (существительное + существительное (postman), прилагательное + прилагательное (light-blue), прилагательное + существительное (hotdog), конверсию (образование существительного от неопределенной формы глагола to work – work, образование существительного от прилагательного rich – the rich).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Систематизировать знания о лексическом строе изучаемого иностранного языка; знать основные различия систем иностранного и русского/родного языков.

Грамматическая сторона речи

Обучающийся научится:

- Распознавать и употреблять в речи:
 - различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные и отрицательные),
 - вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
 - правильный порядок слов в предложении;
 - инверсию в предложении;
 - распространенные и нераспространенные предложения в т. ч. с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке; предложения с начальным It; предложения с There + to be;
 - сложносочиненные предложения с союзами and, but, or;
 - сложноподчиненные предложения с придаточными определительными, времени, цели, места, условия, причины, результата;
 - сложноподчиненные предложения с союзами whoever, whatever, however, whenever;
 - условные предложения с разной степенью вероятности, в т. ч. с использованием инверсии: реальные Conditional 1, нереальные Conditional 2, условные предложения нереального характера Conditional 3, условные предложения смешанного типа,
 - неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастие, отглагольное существительное);
 - инфинитив и герундий после глаголов и предлогов;
 - инфинитив как средство выражения цели, дополнения, причины, времени в придаточном предложении; - инфинитивные конструкции Complex Object, Complex Subject.
 - глаголы в Past Perfect Progressive, Present Perfect Progressive, всевидовременные формы Present, Past, Future в сравнении;
 - глаголы в действительном и страдательном залоге во всех видовременных формах; каузативные конструкции; - определительные придаточные предложения без союза; - неопределительные придаточные предложения;
 - наиболее употребительные фразовые глаголы, обслуживающие темы, отобранные для старшего этапа обучения;
 - эмфатические конструкции;
 - степени сравнения прилагательных;

- наречия в правильном порядке в предложении, в т. ч. наречия, выражающие количество *many / much, few / little, a few \ a little, very*, имеющие пространственно-временные значения, градулируемые наречия;

- прямую и косвенную речь;

- согласование времен в рамках сложного предложения в настоящем и прошедшем времени; - сослагательное наклонение в конструкции *I wish*;

- конструкции *used to do smth / would do smth / be used to doing smth*.

Обучающийся получит возможность научиться:

• Систематизировать знания о грамматическом строе изучаемого иностранного языка; знать основные различия систем иностранного и русского/родного языков.

Учёт достижений учащихся

Формы и способы контроля и самоконтроля:

• Project: письменные и устные задания в учебнике, обобщающие изученный материал;

• Progress Check: задания в учебнике, направленные на оценку, самооценку и самоконтроль знаний по материалу модуля;

• Checklist: задания в конце урока по изученному материалу (*Answer questions about writing e-mails* и т.д.);

• Языковой портфель: творческие работы к каждому модулю;

• RNE: задания в формате ЕГЭ;

• Test Booklet: тесты из сборника контрольных заданий.

3.2.2.5. История. [Базовый уровень].

Настоящая программа является рабочей программой по курсу «История». Рабочая программа по истории составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и авторских программ по истории:

• Примерная рабочая программа к учебнику А.Н. Сахарова, Н.В. Загладина, Ю.А. Петрова в двух частях «История. С древнейших времён до конца XIX века. Базовый и углублённый уровни» и «История. Конец XIX — начало XXI века. Базовый и углублённый уровни». 10–11 кл.

Данная авторская программа являются единой линией и реализуются в учебниках, выпущенных издательством «Русское слово».

Дополнительно при разработке программы использовались издания, не являющиеся основными и обязательными для освоения курса. Данные УМК базового уровня могут использоваться педагогом и учащимися как справочные пособия:

• Волобуев О.В., Карпачев С.П., Клоков В.А. «История России. 10 класс. Учебник». Изд-во «Российский учебник».

• Горинов М. М., Данилов А. А., Косулина Л. Г. и др. / Под ред. Торкунова А. В. История. История России. 1914-1945 гг. 10 кл. Базовый уровень. В 2-х ч. Изд-во «Просвещение».

• Данилов, Торкунов, Хлевнюк: История России, 1946 - начало XXI в. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2-х ч. Изд-во «Просвещение».

• Уколова В.И., Ревякин А.В. / Под ред. Чубарьяна А.О. История. Всеобщая история. 10 класс. Базовый уровень. Изд-во «Просвещение».

• Улунян А.А., Сергеев Е.Ю. / Под ред. Чубарьяна А.О. История. Всеобщая история. 11 класс. Базовый уровень. Изд-во «Просвещение».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса «Истории России» и «Всеобщей истории» в 10 - 11 классах.

Программа

- реализует содержание федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г);
- создана на основе примерной программы среднего общего образования по курсу «История», разработанной Минобрнауки России;
- учитывает требования Концепции преподавания учебного курса «История России» (утв. Решением Коллегии Министерства просвещения РФ, протокол от 23 октября 2020 г. № ПК-1вн);
- использовался Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012. №273.
- программа предназначена для X- XI классов.

Программа конкретизирует содержание предметных тем содержания федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей лицеистов.

В программе указано примерное распределение учебных часов по разделам программы курса.

Программа является основанием для составления учителем календарно-тематического планирования. Она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса.

При реализации программы за учителем остается право предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации обучающихся.

- Основным учебным пособием для обоих годов обучения (10-11 кл.) является учебник Н.В. Загладина, Ю.А. Петрова «История. Конец XIX — начало XXI века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 1-2.

При изучении курса применяются ИКТ, а именно ЭФУ «История с древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч.1-2». ЦОРы данного электронного издания: анимационные карты, схемы, иллюстрации, кинофрагменты, исторические источники, - часто используются на занятиях.

Место предмета в учебном плане

История как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «История» отводится 136 час за два года: X класс – 68 час, XI класс – 68 час.

Общая характеристика учебного предмета

Историческое образование на ступени среднего общего образования способствует формированию систематизированных знаний об историческом прошлом, обогащению социального опыта учащихся при изучении и обсуждении исторически возникших форм человеческого взаимодействия. Ключевую роль играет развитие способности учащихся к пониманию исторической логики общественных процессов, специфики возникновения и развития различных мировоззренческих, ценностно-мотивационных, социальных систем. Тем самым, историческое образование приобретает особую роль в процессе самоидентификации подростка, осознания им себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества. Обеспечивается возможность критического восприятия учащимися окружающей социальной реальности, определения собственной позиции по отношению к различным

явлениям общественной жизни, осознанного моделирования собственных действий в тех или иных ситуациях.

Развивающий потенциал системы исторического образования на ступени среднего (полного) общего образования связан с переходом от изучения фактов к их осмыслению и сравнительно-историческому анализу, а на этой основе – к развитию исторического мышления учащихся. Особое значение придается развитию навыков поиска информации, работы с ее различными типами, объяснения и оценивания исторических фактов и явлений, определению учащимися собственного отношения к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории. Таким образом, критерий качества исторического образования в 10-11 классах связан не с усвоением все большего количества информации и способностью воспроизводить изученный материал, а с овладением навыками анализа, объяснения, оценки исторических явлений, развитием их коммуникативной культуры учащихся.

Основное содержание программы в 10-11 классах реализуется в рамках двух курсов – «Истории России» и «Всеобщей истории». Тематическое планирование и синхронизация обоих курсов осуществляется в соответствии с Концепцией преподавания учебного курса «История» (2020 г.).

Класс	Объем учебного времени	Разделы рабочей программы	
		История России	Всеобщая история
X	68 ч	История России (1914-1945 гг.) – 50 ч	Всеобщая история (1914-1945 гг.) – 18 ч
XI	68 ч	История России (1945-2020 гг.) – 50 ч	Всеобщая история (1945-2020 гг.) – 18 ч

Курс истории для 10-11 классов завершает школьное изучение истории России и мира, сосредотачиваясь на сложных вопросах общественного развития XX - нач. XXI вв., многие из которых имеют непосредственную связь с современностью. Также курс, ориентирован на федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования и по истории в его базовом варианте. Как следствие, в образовательном процессе ставятся новые, более сложные задачи по развитию личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Во-вторых, курс ориентирован на то, чтобы акцентировать внимание учащихся на новых реальностях, которые вошли в жизнь народов и государств в двадцатом веке в связи с ростом их взаимозависимости, глобализацией хозяйственной, духовной жизни, обострением общих для всех проблем экологии, модернизации. В этом плане курс призван способствовать формированию у старшеклассников навыков самостоятельного осмысления реального мира, без чего невозможна активная жизненная позиция.

В-третьих, курс обеспечивает интеграцию знаний по отечественной истории и истории зарубежных стран, что позволяет продемонстрировать историю России как неотъемлемую и важнейшую часть мирового процесса. Необходимость содействовать формированию у старшеклассников целостной картины мирового развития определяется углублением взаимосвязей России с другими государствами, интересами упрочения ее институтов политической демократии, что недостижимо без знания ее гражданами фактов о роли и месте своей страны в мировой цивилизации.

Логика построения курса соответствует подходам, принятым в современной науке и закреплённым в Концепции преподавания учебного курса «История России»:

- многоуровневое представление истории (синтез общенационального и локального уровней, российской и всемирной истории);
- многоаспектный (многофакторный) характер истории (комплексное освещение политического, экономического, социального, культурного аспектов);
- человек в истории (антропологический подход, воспитание гражданственности);

- историко-культурологический подход (важность культурных ценностей, сложный характер российской культуры, основы культурного диалога).

Изучение истории предполагает межпредметные связи с курсами обществознания, экономической географии, литературы.

Учебный материал в темах группируется в четыре главных блоков:

1) обобщенная характеристика исторической эпохи, ее периодизация и основные особенности;

2) важнейшие процессы, явления, структуры и события;

3) историческое наследие эпохи, ее значение;

4) человек в контексте эпохи.

В Университете преподавателям гуманитарного цикла приходится учитывать специфику вуза, а именно:

1) Обучающиеся как правило продолжают обучение в Университете. Поэтому необходимо подготовить их к освоению в ходе обучения в вузе предмета «отечественная история», который входит в общекультурный блок Государственного стандарта высшего профессионального образования студентов всех факультетов.

2) Преподаватель использует методы преподавания, применяемые в вузах (лекции, семинары, практико-ориентированные самостоятельные задания) как ступень для подготовки обучения в вузах.

Исходя из вышеизложенных условий и специфики Университета, а также задач курса истории, автор заложил в данную рабочую программу следующие принципиальные позиции:

1) Многофакторный подход к истории, позволяющий показать ученикам всю сложность и многообразность истории нашего Отечества, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период,

2) Периодизация исторических процессов (объяснение особенностей развития производства, раскрытие сущности национальных и политических процессов, эволюция социальных групп и институтов, характеристика культуры, раскрытие основных направлений внешней политики и т.д.).

3) Направленность содержания курса истории на развитие патриотических чувств лицеистов, воспитание у них гражданских качеств (патриотизм, чувство гордости за свой народ, активная жизненная позиция, воспитание гражданского долга и т.д.)

4) Внимание к личностно-психологическим аспектам истории, проявляющееся прежде всего в раскрытии персоналий (в каждой теме делается обязательно упор на роль личности в данном историческом процессе, даются биографии деятелей этого периода и оценка их деятельности современниками или потомками).

5) Акцент на сравнение процессов, происходивших в истории нашего Отечества, с аналогичными явлениями в зарубежных странах. Преподаватель старается интегрировать курсы истории России и всеобщей истории. Материал по истории России представляется в контексте всемирной истории, что позволяет глубже проследить исторический путь страны в его своеобразии и принадлежности к мировому развитию. Целесообразно проводить сопоставительное рассмотрение процессов и явлений отечественной и всеобщей истории: например, социально-экономические и политические отношения на Руси и в Западной Европе в период раннего средневековья, политическая раздробленность и формирование централизованных государств, отношение светской и церковной власти, история сословно-представительных органов власти, становление абсолютизма и т.д.

б) Ориентация на проблемное изложение курса, включение историографических и дискуссионных вопросов истории России, что выделяется в содержании в конце той или иной темы курса. Следует отметить, что курсы истории для 10-11 классов строятся по проблемно-хронологическому или проблемному принципу. Если изучение истории в

первом концентре направляет учителя к «истории фактов», то обращение к историческому материалу в ходе второго концентра предполагает «историю проблемную».

7) Использование знания учащимися обязательного минимума содержания образовательных программ 10-11 классов. Учащиеся должны знать исторические факты и имена, усвоить общие исторические представления и процессы, владеть элементами исторического анализа, уметь оперировать знаниями из исторических источников и оценивать их, уметь сопоставить события со временем и с учетом их хронологической последовательности, уметь сравнивать события по заданным параметрам, а также оценивать события и делать выводы. Особенностью изучения истории в старших классах является более широкое, чем на предшествующей ступени обучения, привлечение исторической литературы и источников. Лицеисты знакомятся с историческими версиями и оценками, анализируют документы, учатся определять и аргументировать свое отношение к историческим событиям и их участникам. В ходе изучения истории Отечества используется краеведческий и обществоведческий материал.

8) Формирование у учащихся целостного представления об истории человеческого общества и месте в ней истории России.

9) Развитие у старшеклассников умения анализировать и оценивать события прошлого и настоящего, определять свое отношение к ним.

10) Социализация молодого человека, понимание им многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур.

Изучение учебного предмета «История» позволяет старшеклассникам освоить комплекс систематизированных знаний об истории государств и народов мира, в том числе о роли России как активного участника и творца всемирной истории.

При изучении курса реализуется опора на уже имеющиеся знания учеников, полученные на уровне основного общего образования, причем не только по истории, но и иным предметам. Учитывается, что уровень возрастных и познавательных возможностей учащихся 10-11 классов позволяет шире (по сравнению с 5-9 классами) реализовать интегративный подход к истории отечественной и всеобщей, истории и обществознания, с тем чтобы сформировать целостную картину развития человеческой цивилизации.

Изучение истории в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Место предмета в базисном учебном плане

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение учебного предмета «История» на

этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне отведено 136 часов, в том числе в 10 и 11 классах по 68 часов (из расчета 2 учебных часа). При изучении курса применяются ИКТ, а именно ЭФУ «История с древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч.1-2». ЦОРы данного электронного издания: анимационные карты, схемы, иллюстрации, кинофрагменты, исторические источники, - часто используются на занятиях.

Содержание учебного курса «История» (базовый уровень).

Всеобщая история.

От Новой к Новейшей истории: поиск путей развития индустриального общества. Основные направления научно-технического прогресса: от технической революции конца XVIII в. к научно-технической революции XX в. Монополистический капитализм и противоречия его развития. Переход к смешанной экономике в середине XX в. «Государство благосостояния». Эволюция собственности, трудовых отношений и предпринимательства во второй половине XIX в. - середине XX в. Изменение социальной структуры индустриального общества. «Общество потребления» и причины его кризиса в конце 1960-х гг.

Кризис классических идеологий на рубеже XIX-XX вв. и поиск новых моделей общественного развития. Социальный либерализм, социал-демократия, христианская демократия. Формирование социального правового государства. Изменение принципов конституционного строительства. Демократизация общественно-политической жизни. Протестные формы общественных движений. Эволюция коммунистического движения на Западе. «Новые левые». Молодежное, антивоенное, экологическое, феминистское движения. Проблема политического терроризма. Предпосылки системного (экономического, социально-психологического, идеологического) кризиса индустриального общества на рубеже 1960-х - 1970-х гг.

Модели ускоренной модернизации в XX в.: дискуссии о «догоняющем развитии» и «особом пути».

Дискуссия об исторической природе тоталитаризма и авторитаризма Новейшего времени. Маргинализация общества в условиях ускоренной модернизации. Политическая идеология тоталитарного типа. Фашизм. Национал-социализм. Особенности государственно-корпоративных (фашистских) и партотократических тоталитарных режимов, их политики в области государственно-правового строительства, социальных и экономических отношений, культуры.

Формирование и развитие мировой системы социализма. Тоталитарные и авторитарные черты «реального социализма». Попытки демократизации социалистического строя.

«Новые индустриальные страны» (НИС) Латинской Америки и Юго-Восточной Азии: экономические реформы, авторитаризм и демократия в политической жизни. Национально-освободительные движения и региональные особенности процесса модернизации в странах Азии и Африки.

Основные этапы развития системы международных отношений в последней трети XIX - середине XX вв. Мировые войны в истории человечества: экономические, политические, социально-психологические и демографические причины и последствия. Складывание международно-правовой системы. Лига наций и ООН. Развертывание интеграционных процессов в Европе. «Биполярная» модель международных отношений в период «холодной войны».

Духовная культура в период Новейшей истории. Формирование неклассической научной картины мира.

Модернизм - изменение мировоззренческих и эстетических основ художественного творчества. Реализм в художественном творчестве XX в. Феномен контркультуры.

Дискуссия о постиндустриальной стадии общественного развития. Информационная революция. Становление информационного общества. Собственность, труд и творчество в информационном обществе.

Глобализация общественного развития на рубеже XX-XXI вв. Интернационализация экономики и формирование единого информационного пространства. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока. Проблема «мирового Юга».

Система международных отношений на рубеже XX-XXI вв. Распад «биполярной» модели международных отношений и становление новой структуры миропорядка. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в мире после окончания «холодной войны». Европейский Союз. Кризис международно-правовой системы и проблема национального суверенитета. Локальные конфликты в современном мире.

Особенности развития политической идеологии и представительной демократии на рубеже XX-XXI вв. Роль политических технологий в информационном обществе. Мировоззренческие основы «неоконсервативной революции». Современная социал-демократическая и либеральная идеология. Попытки формирования идеологии «третьего пути». Антиглобализм. Религия и церковь в современной общественной жизни. Экуменизм. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI в.

Особенности духовной жизни современного общества. Изменения в научной картине мира. Мировоззренческие основы постмодернизма. Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе.

История России.

Россия в Первой мировой войне. Россия накануне войны. Роль Восточного фронта. Основные этапы и события войны. Власть и российское общество в годы войны. Экономика и культура в годы войны. Герои войны. Нарастание революционных настроений: причины и последствия. Революция 1917–1922 гг. в России: причины, характер, лидеры и программы, основные этапы и события. Революционные преобразования большевиков. Гражданская война в России: причины, участники, основные этапы и события, итоги и последствия. Политика «военного коммунизма». Экономика, идеология, культура и повседневный быт в годы войны. Русское Зарубежье. СССР в годы нэпа (1921–1928 гг.): перемены в сельском хозяйстве, промышленности. Финансовая реформа. Кризисы и причины свёртывания нэпа. Развитие образования, науки, культуры. Образование СССР. Национальная политика. СССР в 1929–1941 гг.: причины и сущность «великого перелома». Индустриализация. Сплошная коллективизация. Социальная политика. Национальная политика. Развитие политической системы. Религиозная политика. Политические репрессии и их последствия. Итоги и цена советской модернизации 1930-х гг. Революционные изменения в сфере культуры, науки, образования. Внешняя политика и её результативность. Укрепление обороноспособности страны накануне Второй мировой войны. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: причины, характер, силы и планы сторон, основные этапы и события, главные сражения. Власть и общество. Экономика страны в годы войны. Массовый героизм советских людей на фронте и в тылу. Партизанское и подпольное движение. Национальная политика и национальные движения. Культурное пространство в годы войны. Человек на войне. Внешняя политика СССР в годы войны. Освободительная миссия Красной армии в Европе. Война СССР с Японией. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии и милитаристской Японии. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Источники и значение Победы советского народа.

СССР в 1945–1991 гг.: основные этапы и динамика развития. Реформы политической и экономической системы: предпосылки, содержание, результаты, последствия. Развитие науки, образования, культуры. Повседневная жизнь. Внешняя

политика СССР в годы «холодной войны». Причины нарастания кризисных явлений. Распад СССР и его значение.

Тяжёлые последствия войны: потери в материальных и людских ресурсах, диспропорция в экономике, проблемы сельского хозяйства. Восстановление хозяйства. IV и V пятилетки. Отмена карточной системы. Денежная реформа. Трудовой героизм. Трудные годы послевоенной деревни. Уровень жизни народа. Обострение экономических проблем.

Изменения на карте мира после войны. Начало «холодной войны» (речь Черчилля в Фултоне, доктрина «сдерживания и отбрасывания коммунизма», образование НАТО). Доктрина Трумэна. План Маршалла. Берлинская блокада. Североатлантический договор и создание НАТО. Раскол Германии. Создание социалистического лагеря. СЭВ. Образование КНР. Корейская война и раскол Кореи.

Апогей сталинизма. Продолжение репрессий («ленинградское дело», «дело врачей»), гонения на культуру. Укрепление тоталитаризма. Раскручивание маховика репрессий. Гонения государства на развитие ряда научных направлений, литературу и искусство. Морально-психологический климат в обществе.

Смерть Сталина и реакция на нее в стране и в мире. Новые альтернативы. Борьба за власть

Приход к власти нового руководства. Личность Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС и развенчивание культа личности. Десталинизация. Свёртывание репрессий и реабилитация. Противоречия в национальной политике.

«Оттепель» как фактор развития культурной жизни. Шестидесятники. Достижения и проблемы хрущевской либерализации.

Экономическое и социальное развитие страны. Курс на НТР. Высокие темпы экономического роста, превращение страны в супердержаву. Совнархозы. Новые явления в социальной политике. Выдающиеся достижения советской науки, полет советского человека в космос. XXII съезд КПСС: новая программа КПСС, курс на форсированное строительство коммунизма.

Политика мирного существования. «Оттепель» в холодной войне. ОВД. Венгерские события 1956 г. Берлинский и Карибский кризис.

Кризис политики Хрущева, его причины, смена политического руководства. Смещение Хрущева в 1964 году и приход к власти Брежнева.

Замедление темпов экономического развития. Новые подходы в социально-экономической сфере. Программа экономической реформы 1965 года. Её реализация, причины её неудач. «Стройки века», гигантские экономические проекты и отсутствие их самоотдачи. Увеличение сырьевого экспорта. Технологическое отставание. Стагнация. Кризис с/х и обострение продовольственной проблемы. Дефицит товаров народного потребления. Неэффективность командно-административных методов управления, замедление темпов развития экономики страны.

Консервация политического режима. Рост консервативных тенденций, разложение правящей элиты, рост привилегий. «Конституция развитого социализма»: проекты и реальность. Рост оппозиционных настроений. Феномен «шестидесятников». Культ личности Брежнева. Диссидентское движение и гонения на его лидеров. Кризис командно-административной системы и потребность в её модернизации.

Культурная жизнь: находки, успехи, трудности.

Политика разрядки международной напряженности: успехи и неудачи. Вьетнамская война. Гонка вооружений. Ракетное оружие. Ядерный паритет. Хельсинское совещание и его последствия. Начало Афганской войны. Политика «Звёздных войн» в США и ответ СССР. «Доктрина Брежнева». Ужесточение внешней политики. «Пражская весна», обострение советско-китайских отношений. Курс на военный паритет с Западом: отношения с США, ФРГ, Францией. Договор об ОСВ-1.

Ввод советских войск в Афганистан. Крах разрядки. Политические портреты: Брежнев, Андропов, Черненко.

Арельский поворот 1985 года. Политический портрет М.С. Горбачева. Выработка путей «совершенствования социализма». Демократизация общества. Возникновение политических партий и независимых движений. Съезды народных депутатов. Десталинизация массового сознания. Половинчатость реформирования экономики.

Новое видение мировых проблем.

Реформа в области идеологии- политика «гласности», «перестроечная» эволюция и «размытость» официальной идеологии. Плюрализм.

Политическое развитие -XXVII съезд КПСС, XIX партконференция. Попытки демократизации партии, поляризация политических сил. I съезд народных депутатов. Выборы 1990 года. КПСС и блок «Демократическая Россия». Забастовки. Кризис доверия власти. Отмена 6-ой статьи Конституции. Введение поста президента.

Новое в экономике- кооперативы, введение хозрасчёта, легализация теневой экономики, инфляция, падение национального дохода.

Активизация национального самосознания, зарождение националистических движений. «Парад суверенитетов». Референдум 1991 года. Подготовка союзного договора. События ГКЧП. Беловежское соглашение. Распад СССР, последствия этого процесса.

«Новое политическое мышление» во внешней политике. Сокращение вооружения. Вывод войск из Афганистана. Либерализация отношений с социалистическими странами. «Бархатные революции» в соцстранах. Распад ОВД и СЭВ. Радикальное изменение геополитической ситуации.

Российская Федерация в 1992–2020 гг.: основные этапы развития экономической и политической системы. Культурное пространство и перемены в повседневной жизни. Место и роль России в современном мире.

3.2.2.6. История. [Углубленный уровень].

Настоящая программа является рабочей программой по курсу «История». Рабочая программа по истории составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и авторских программ по истории:

- Примерная рабочая программа к учебнику А.Н. Сахарова, Н.В. Загладина, Ю.А. Петрова в двух частях «История. С древнейших времён до конца XIX века. Базовый и углублённый уровни» и «История. Конец XIX — начало XXI века. Базовый и углублённый уровни». 10–11 кл

Данная авторская программа являются единой линией и реализуются в учебниках, выпущенных издательством «Русское слово».

Дополнительно при разработке программы использовались издания, не являющиеся основными и обязательными для освоения курса, Данные УМК углублённого уровня могут использоваться педагогом и учащимися как справочные пособия:

- Горинов М.М., Данилов А.А., Моруков М.Ю. и др. / Под ред. А. В. Торкунова. История России. 10 класс. В 3 ч. Изд-во «Просвещение».

- Измозик В.С., Журавлёва О.Н., Рудник С.Н.; под общей редакцией Тишкова В.А. История России. 10 класс. Учебник. В 2 ч. «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; «Издательство Просвещение»

- Журавлева О.Н., Пашкова Т.И.; под общ. ред. Тишкова В.А. История России. 11 класс. Учебник. В 2 ч. «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; «Издательство Просвещение».

- Волобуев О.В., Андреев И.Л., Ляшенко Л.М. и др. История России. 11 класс. Углубленный уровень. Учебник. В 2 ч. ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

- Сороко-Цюпа О.С., Сороко-Цюпа А.О./ Под ред. Искендерова А.А. История. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс. Изд-во «Просвещение».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса «Истории России» и «Всеобщей истории» в 10 - 11 классах.

Программа

- реализует содержание федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г);

- создана на основе примерной программы среднего общего образования по курсу «История», разработанной Минобрнауки России;

- учитывает требования Концепции преподавания учебного курса «История России» (утв. Решением Коллегии Министерства просвещения РФ, протокол от 23 октября 2020 г. № ПК-1вн);

- использовался Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012. №273.

- программа предназначена для X- XI классов.

Программа конкретизирует содержание предметных тем содержания федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей лицеистов.

В программе указано примерное распределение учебных часов по разделам программы курса.

Программа является основанием для составления учителем календарно-тематического планирования. Она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса.

При реализации программы за учителем остается право предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации обучающихся.

- Основным учебным пособием для обоих годов обучения (10-11 кл.) является учебник Н.В. Загладина, Ю.А. Петрова «История. Конец XIX — начало XXI века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2. ч. Ч. 1-2.

При изучении курса применяются ИКТ, а именно ЭФУ «История с древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч.1-2». ЦОРы данного электронного издания: анимационные карты, схемы, иллюстрации, кинофрагменты, исторические источники, - часто используются на занятиях.

Место предмета в учебном плане

История как учебный предмет является обязательным для изучения на углубленном уровне в классе социально-гуманитарного профиля. В соответствии с учебным планом лица изучения предмета «История» отводится 272 час за два года: X класс – 136 час, XI класс – 136 час.

Общая характеристика учебного предмета

Историческое образование на ступени среднего общего образования способствует формированию систематизированных знаний об историческом прошлом, обогащению социального опыта учащихся при изучении и обсуждении исторически возникших форм человеческого взаимодействия. Ключевую роль играет развитие способности учащихся к пониманию исторической логики общественных процессов, специфики возникновения и

развития различных мировоззренческих, ценностно-мотивационных, социальных систем. Тем самым, историческое образование приобретает особую роль в процессе самоидентификации подростка, осознания им себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества. Обеспечивается возможность критического восприятия учащимися окружающей социальной реальности, определения собственной позиции по отношению к различным явлениям общественной жизни, осознанного моделирования собственных действий в тех или иных ситуациях.

Развивающий потенциал системы исторического образования на ступени среднего (полного) общего образования связан с переходом от изучения фактов к их осмыслению и сравнительно-историческому анализу, а на этой основе – к развитию исторического мышления учащихся. Особое значение придается развитию навыков поиска информации, работы с ее различными типами, объяснения и оценивания исторических фактов и явлений, определению учащимися собственного отношения к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории. Таким образом, критерий качества исторического образования в 10-11 классах связан не с усвоением все большего количества информации и способностью воспроизводить изученный материал, а с овладением навыками анализа, объяснения, оценки исторических явлений, развитием их коммуникативной культуры учащихся.

Основное содержание программы в 10-11 классах реализуется в рамках двух курсов – «Истории России» и «Всеобщей истории». Тематическое планирование и синхронизация обоих курсов осуществляется в соответствии с Концепцией преподавания учебного курса «История России» (2020 г.).

Классы	Объем учебного времени	Разделы рабочей программы	
		История России	Всеобщая история
X	136 ч	История России (1914-1945 гг.) – 102 ч	Всеобщая история (1914-1945 гг.) – 34 ч
XI	136 ч	повторительно-обобщающий курс «История России с древнейших времён до 1914 года» – 102 ч	Всеобщая история (1945-2020 гг.) – 34 ч

Курс истории для 10-11 классов завершает школьное изучение истории России и мира, сосредотачиваясь на сложных вопросах общественного развития XX - нач. XXI вв., многие из которых имеют непосредственную связь с современностью. Также курс, ориентирован на федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования и по истории в его базовом варианте. Как следствие, в образовательном процессе ставятся новые, более сложные задачи по развитию личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Во-вторых, курс ориентирован на то, чтобы акцентировать внимание учащихся на новых реальностях, которые вошли в жизнь народов и государств в двадцатом веке в связи с ростом их взаимозависимости, глобализацией хозяйственной, духовной жизни, обострением общих для всех проблем экологии, модернизации. В этом плане курс призван способствовать формированию у старшеклассников навыков самостоятельного осмысления реального мира, без чего невозможна активная жизненная позиция.

В-третьих, курс обеспечивает интеграцию знаний по отечественной истории и истории зарубежных стран, что позволяет продемонстрировать историю России как неотъемлемую и важнейшую часть мирового процесса. Необходимость содействовать формированию у старшеклассников целостной картины мирового развития определяется углублением взаимосвязей России с другими государствами, интересами упрочения ее институтов политической демократии, что недостижимо без знания ее гражданами фактов о роли и месте своей страны в мировой цивилизации.

Логика построения курса соответствует подходам, принятым в современной науке и закреплённым в Концепции преподавания учебного курса «История России»:

- многоуровневое представление истории (синтез общенационального и локального уровней, российской и всемирной истории);
- многоаспектный (многофакторный) характер истории (комплексное освещение политического, экономического, социального, культурного аспектов);
- человек в истории (антропологический подход, воспитание гражданственности);
- историко-культурологический подход (важность культурных ценностей, сложный характер российской культуры, основы культурного диалога).

Изучение истории предполагает межпредметные связи с курсами обществознания, экономической географии, литературы.

Учебный материал в темах группируется в четыре главных блоков:

- 1) обобщенная характеристика исторической эпохи, ее периодизация и основные особенности;
- 2) важнейшие процессы, явления, структуры и события;
- 3) историческое наследие эпохи, ее значение;
- 4) человек в контексте эпохи.

В Университете преподавателям гуманитарного цикла приходится учитывать специфику вуза, а именно:

1) Обучающиеся как правило продолжают обучение в Университете. Поэтому необходимо подготовить их к освоению в ходе обучения в вузе предмета «Отечественная история», который входит в общекультурный блок Государственного стандарта высшего профессионального образования студентов всех факультетов.

2) Преподаватель использует методы преподавания, применяемые в вузах (лекции, семинары, практико-ориентированные самостоятельные задания) как ступень для подготовки обучения в вузах.

Исходя из вышеизложенных условий и специфики Университета, а также задач курса истории, автор заложил в данную рабочую программу следующие принципиальные позиции:

1) Многофакторный подход к истории, позволяющий показать ученикам всю сложность и многообразность истории нашего Отечества, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период,

2) Периодизация исторических процессов (объяснение особенностей развития производства, раскрытие сущности национальных и политических процессов, эволюция социальных групп и институтов, характеристика культуры, раскрытие основных направлений внешней политики и т.д.).

3) Направленность содержания курса истории на развитие патриотических чувств лицеистов, воспитание у них гражданских качеств (патриотизм, чувство гордости за свой народ, активная жизненная позиция, воспитание гражданского долга и т.д.)

4) Внимание к личностно-психологическим аспектам истории, проявляющееся прежде всего в раскрытии персоналий (в каждой теме делается обязательно упор на роль личности в данном историческом процессе, даются биографии деятелей этого периода и оценка их деятельности современниками или потомками).

5) Акцент на сравнение процессов, происходивших в истории нашего Отечества, с аналогичными явлениями в зарубежных странах. Преподаватель старается интегрировать курсы истории России и всеобщей истории. Материал по истории России представляется в контексте всемирной истории, что позволяет глубже проследить исторический путь страны в его своеобразии и принадлежности к мировому развитию. Целесообразно проводить сопоставительное рассмотрение процессов и явлений отечественной и всеобщей истории: например, социально-экономические и политические отношения на Руси и в Западной Европе в период раннего средневековья,

политическая раздробленность и формирование централизованных государств, отношение светской и церковной власти, история сословно-представительных органов власти, становление абсолютизма и т.д.

6) Ориентация на проблемное изложение курса, включение историографических и дискуссионных вопросов истории России, что выделяется в содержании в конце той или иной темы курса. Следует отметить, что курсы истории для 10-11 классов строятся по проблемно-хронологическому или проблемному принципу. Если изучение истории в первом концентре направляет учителя к «истории фактов», то обращение к историческому материалу в ходе второго концентра предполагает «историю проблемную».

7) Использование знания учащимися обязательного минимума содержания образовательных программ 10-11 классов. Учащиеся должны знать исторические факты и имена, усвоить общие исторические представления и процессы, владеть элементами исторического анализа, уметь оперировать знаниями из исторических источников и оценивать их, уметь сопоставить события со временем и с учетом их хронологической последовательности, уметь сравнивать события по заданным параметрам, а также оценивать события и делать выводы. Особенностью изучения истории в старших классах является более широкое, чем на предшествующей ступени обучения, привлечение исторической литературы и источников. Лицеисты знакомятся с историческими версиями и оценками, анализируют документы, учатся определять и аргументировать свое отношение к историческим событиям и их участникам. В ходе изучения истории Отечества используется краеведческий и обществоведческий материал.

8) Формирование у учащихся целостного представления об истории человеческого общества и месте в ней истории России.

9) Развитие у старшеклассников умения анализировать и оценивать события прошлого и настоящего, определять свое отношение к ним.

10) Социализация молодого человека, понимание им многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур.

Изучение учебного предмета «История» позволяет старшеклассникам освоить комплекс систематизированных знаний об истории государств и народов мира, в том числе о роли России как активного участника и творца всемирной истории.

При изучении курса реализуется опора на уже имеющиеся знания учеников, полученные на уровне основного общего образования, причем не только по истории, но и иным предметам. Учитывается, что уровень возрастных и познавательных возможностей учащихся 10-11 классов позволяет шире (по сравнению с 5-9 классами) реализовать интегративный подход к истории отечественной и всеобщей, истории и обществознания, с тем чтобы сформировать целостную картину развития человеческой цивилизации.

Изучение истории в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

При изучении курса применяются ИКТ, а именно ЭФУ «История с древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч.1-2». ЦОРы данного электронного издания: анимационные карты, схемы, иллюстрации, кинофрагменты, исторические источники, - часто используются на занятиях.

Содержание учебного курса «История» (базовый уровень).

Всеобщая история.

От Новой к Новейшей истории: поиск путей развития индустриального общества. Основные направления научно-технического прогресса: от технической революции конца ХГХ в. к научно-технической революции ХХ в. Монополистический капитализм и противоречия его развития. Переход к смешанной экономике в середине ХХ в. «Государство благосостояния». Эволюция собственности, трудовых отношений и предпринимательства во второй половине XIX в. - середине ХХ в. Изменение социальной структуры индустриального общества. «Общество потребления» и причины его кризиса в конце 1960-х гг.

Кризис классических идеологий на рубеже XIX-XX вв. и поиск новых моделей общественного развития. Социальный либерализм, социал-демократия, христианская демократия. Формирование социального правового государства. Изменение принципов конституционного строительства. Демократизация общественно-политической жизни. Протестные формы общественных движений. Эволюция коммунистического движения на Западе. «Новые левые». Молодежное, антивоенное, экологическое, феминистское движения. Проблема политического терроризма. Предпосылки системного (экономического, социально-психологического, идеологического) кризиса индустриального общества на рубеже 1960-х - 1970-х гг.

Модели ускоренной модернизации в ХХ в.: дискуссии о «догоняющем развитии» и «особом пути».

Дискуссия об исторической природе тоталитаризма и авторитаризма Новейшего времени. Маргинализация общества в условиях ускоренной модернизации. Политическая идеология тоталитарного типа. Фашизм. Национал-социализм. Особенности государственно-корпоративных (фашистских) и партюкратических тоталитарных режимов, их политики в области государственно-правового строительства, социальных и экономических отношений, культуры.

Формирование и развитие мировой системы социализма. Тоталитарные и авторитарные черты «реального социализма». Попытки демократизации социалистического строя.

«Новые индустриальные страны» (НИС) Латинской Америки и Юго-Восточной Азии: экономические реформы, авторитаризм и демократия в политической жизни. Национально-освободительные движения и региональные особенности процесса модернизации в странах Азии и Африки.

Основные этапы развития системы международных отношений в последней трети XIX - середине ХХ вв. Мировые войны в истории человечества: экономические, политические, социально-психологические и демографические причины и последствия. Складывание международно-правовой системы. Лига наций и ООН. Развертывание интеграционных процессов в Европе. «Биполярная» модель международных отношений в период «холодной войны».

Духовная культура в период Новейшей истории. Формирование неклассической научной картины мира.

Модернизм - изменение мировоззренческих и эстетических основ художественного творчества. Реализм в художественном творчестве XX в. Феномен контркультуры.

Дискуссия о постиндустриальной стадии общественного развития. Информационная революция. Становление информационного общества. Собственность, труд и творчество в информационном обществе.

Глобализация общественного развития на рубеже XX-XXI вв. Интернационализация экономики и формирование единого информационного пространства. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока. Проблема «мирового Юга».

Система международных отношений на рубеже XX-XXI вв. Распад «биполярной» модели международных отношений и становление новой структуры миропорядка. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в мире после окончания «холодной войны». Европейский Союз. Кризис международно-правовой системы и проблема национального суверенитета. Локальные конфликты в современном мире.

Особенности развития политической идеологии и представительной демократии на рубеже XX-XXI вв. Роль политических технологий в информационном обществе. Мировоззренческие основы «неоконсервативной революции». Современная социал-демократическая и либеральная идеология. Попытки формирования идеологии «третьего пути». Антиглобализм. Религия и церковь в современной общественной жизни. Экуменизм. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI в.

Особенности духовной жизни современного общества. Изменения в научной картине мира. Мировоззренческие основы постмодернизма. Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе.

История России.

Россия в Первой мировой войне. Россия накануне войны. Роль Восточного фронта. Основные этапы и события войны. Власть и российское общество в годы войны. Экономика и культура в годы войны. Герои войны. Нарастание революционных настроений: причины и последствия. Революция 1917–1922 гг. в России: причины, характер, лидеры и программы, основные этапы и события. Революционные преобразования большевиков. Гражданская война в России: причины, участники, основные этапы и события, итоги и последствия. Политика «военного коммунизма». Экономика, идеология, культура и повседневный быт в годы войны. Русское Зарубежье. СССР в годы нэпа (1921–1928 гг.): перемены в сельском хозяйстве, промышленности. Финансовая реформа. Кризисы и причины свёртывания нэпа. Развитие образования, науки, культуры. Образование СССР. Национальная политика. СССР в 1929–1941 гг.: причины и сущность «великого перелома». Индустриализация. Сплошная коллективизация. Социальная политика. Национальная политика. Развитие политической системы. Религиозная политика. Политические репрессии и их последствия. Итоги и цена советской модернизации 1930-х гг. Революционные изменения в сфере культуры, науки, образования. Внешняя политика и её результативность. Укрепление обороноспособности страны накануне Второй мировой войны. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: причины, характер, силы и планы сторон, основные этапы и события, главные сражения. Власть и общество. Экономика страны в годы войны. Массовый героизм советских людей на фронте и в тылу. Партизанское и подпольное движение. Национальная политика и национальные движения. Культурное пространство в годы войны. Человек на войне. Внешняя политика СССР в годы войны. Освободительная миссия Красной армии в Европе. Война СССР с Японией. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии и милитаристской Японии. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Источники и значение Победы советского народа.

СССР в 1945–1991 гг.: основные этапы и динамика развития. Реформы политической и экономической системы: предпосылки, содержание, результаты, последствия. Развитие науки, образования, культуры. Повседневная жизнь. Внешняя политика СССР в годы «холодной войны». Причины нарастания кризисных явлений. Распад СССР и его значение.

Тяжёлые последствия войны: потери в материальных и людских ресурсах, диспропорция в экономике, проблемы сельского хозяйства. Восстановление хозяйства. IV и V пятилетки. Отмена карточной системы. Денежная реформа. Трудовой героизм. Трудные годы послевоенной деревни. Уровень жизни народа. Обострение экономических проблем.

Изменения на карте мира после войны. Начало «холодной войны» (речь Черчилля в Фултоне, доктрина «сдерживания и отбрасывания коммунизма», образование НАТО). Доктрина Трумэна. План Маршалла. Берлинская блокада. Североатлантический договор и создание НАТО. Раскол Германии. Создание социалистического лагеря. СЭВ. Образование КНР. Корейская война и раскол Кореи.

Апогей сталинизма. Продолжение репрессий («ленинградское дело», «дело врачей»), гонения на культуру. Укрепление тоталитаризма. Раскручивание маховика репрессий. Гонения государства на развитие ряда научных направлений, литературу и искусство. Морально-психологический климат в обществе.

Смерть Сталина и реакция на нее в стране и в мире. Новые альтернативы. Борьба за власть

Приход к власти нового руководства. Личность Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС и развенчивание культа личности. Десталинизация. Свёртывание репрессий и реабилитация. Противоречия в национальной политике.

«Оттепель» как фактор развития культурной жизни. Шестидесятники. Достижения и проблемы хрущевской либерализации.

Экономическое и социальное развитие страны. Курс на НТР. Высокие темпы экономического роста, превращение страны в супердержаву. Совнархозы. Новые явления в социальной политике. Выдающиеся достижения советской науки, полет советского человека в космос. XXII съезд КПСС: новая программа КПСС, курс на форсированное строительство коммунизма.

Политика мирного существования. «Оттепель» в холодной войне. ОВД. Венгерские события 1956 г. Берлинский и Карибский кризис.

Кризис политики Хрущева, его причины, смена политического руководства. Смещение Хрущева в 1964 году и приход к власти Брежнева.

Замедление темпов экономического развития. Новые подходы в социально-экономической сфере. Программа экономической реформы 1965 года. Её реализация, причины её неудач. «Стройки века», гигантские экономические проекты и отсутствие их самоотдачи. Увеличение сырьевого экспорта. Технологическое отставание. Стагнация. Кризис с/х и обострение продовольственной проблемы. Дефицит товаров народного потребления. Неэффективность командно-административных методов управления, замедление темпов развития экономики страны.

Консервация политического режима. Рост консервативных тенденций, разложение правящей элиты, рост привилегий. «Конституция развитого социализма»: проекты и реальность. Рост оппозиционных настроений. Феномен «шестидесятников». Культ личности Брежнева. Диссидентское движение и гонения на его лидеров. Кризис командно-административной системы и потребность в ее модернизации.

Культурная жизнь: находки, успехи, трудности.

Политика разрядки международной напряженности: успехи и неудачи. Вьетнамская война. Гонка вооружений. Ракетное оружие. Ядерный паритет. Хельсинское совещание и его последствия. Начало Афганской войны. Политика «Звёздных войн» в США и ответ СССР. «Доктрина Брежнева». Ужесточение внешней

политики. «Пражская весна», обострение советско-китайских отношений. Курс на военный паритет с Западом: отношения с США, ФРГ, Францией. Договор об ОСВ-1. Ввод советских войск в Афганистан. Крах разрядки. Политические портреты: Брежнев, Андропов, Черненко.

Арельский поворот 1985 года. Политический портрет М.С. Горбачева. Выработка путей «совершенствования социализма». Демократизация общества. Возникновение политических партий и независимых движений. Съезды народных депутатов. Десталинизация массового сознания. Половинчатость реформирования экономики.

Новое видение мировых проблем.

Реформа в области идеологии- политика «гласности», «перестроечная» эволюция и «размытость» официальной идеологии. Плюрализм.

Политическое развитие -XXVII съезд КПСС, XIX партконференция. Попытки демократизации партии, поляризация политических сил. I съезд народных депутатов. Выборы 1990 года. КПСС и блок «Демократическая Россия». Забастовки. Кризис доверия власти. Отмена 6-ой статьи Конституции. Введение поста президента.

Новое в экономике- кооперативы, введение хозрасчёта, легализация теневой экономики, инфляция, падение национального дохода.

Активизация национального самосознания, зарождение националистических движений. «Парад суверенитетов». Референдум 1991 года. Подготовка союзного договора. События ГКЧП. Беловежское соглашение. Распад СССР, последствия этого процесса.

«Новое политическое мышление» во внешней политике. Сокращение вооружения. Вывод войск из Афганистана. Либерализация отношений с социалистическими странами. «Бархатные революции» в соцстранах. Распад ОВД и СЭВ. Радикальное изменение геополитической ситуации.

Российская Федерация в 1992–2020 гг.: основные этапы развития экономической и политической системы. Культурное пространство и перемены в повседневной жизни. Место и роль России в современном мире.

Обобщающе-повторительный курс «История России с древнейших времён до 1914 года».

Роль и место России в мировой истории. Периодизация и источники российской истории. Народы и государства на территории нашей страны в древности. Образование Руси: Исторические условия образования государства Русь. Формирование территории. Внутренняя и внешняя политика первых князей. Принятие христианства и его значение для общества и государства. Византийское наследие на Руси. Русь в конце X – начале XII в.: Территория, органы власти, социальная структура, хозяйственный уклад, крупнейшие города. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси. Внутриполитическое развитие. Общественный строй Руси. Древнерусское право. Внешняя политика и международные связи. Древнерусская культура. Русь в середине XII – начале XIII в.: Формирование системы земель – самостоятельных государств. Эволюция общественного строя и права. Внешняя политика русских земель в евразийском контексте. Формирование региональных центров культуры. Русские земли в середине XIII – XIV в.: Борьба Руси против монгольского нашествия. Судьбы русских земель после монгольского завоевания. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Политический строй Новгорода и Пскова. Борьба с экспансией крестоносцев на западных границах Руси. Возвышение Московского княжества. Московское княжество во главе героической борьбы русского народа против ордынского господства. Православная Церковь в ордынский период русской истории. Культурное пространство русских земель. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири. Золотая Орда. Межкультурные связи и коммуникации. Формирование единого Российского государства в XV в.: Объединение русских земель вокруг Москвы. Междоусобица в Московском княжестве.

Новгород и Псков в XV в. Падение Византии и рост церковно-политической роли Москвы в православном мире. Ликвидация зависимости от Орды. Расширение международных связей Московского государства. Создание общерусского Судебника. Формирование единого аппарата управления. Культурное пространство единого государства.

Россия в XVI в.: Завершение объединения русских земель вокруг Москвы. Отмирание удельной системы. Укрепление великокняжеской власти. Сопротивление удельных князей. Органы государственной власти. Унификация денежной системы. Местничество. Государство и Церковь. Реформы середины XVI в. Земские соборы. Формирование органов местного самоуправления. Внешняя политика России в XVI в. Социальная структура российского общества. Начало закрепощения крестьян. Формирование вольного казачества. Культурное пространство России в XVI в. Многонациональный состав населения. Опричнина: сущность, результаты и последствия. Россия в конце XVI в. Учреждение патриаршества в Русской Церкви. Пресечение династии Рюриковичей. Смута в России: Смутное время начала XVII в., дискуссия о его причинах, сущности и основных этапах. Самозванцы и самозванство. Перерастание внутреннего кризиса в гражданскую войну. Вступление в войну против России Речи Посполитой. Подъём национально-освободительного движения и значение в нём Русской Православной Церкви. Освобождение Москвы в 1612 г. Земский собор 1613 г. и его роль в укреплении государственности. Итоги и последствия Смутного времени. Россия в XVII в.: Россия при первых Романовых. Укрепление самодержавия. Церковный раскол. Экономическое развитие России в XVII в. Социальная структура российского общества. Русская деревня в XVII в. Юридическое оформление крепостного права. Социальные движения. Внешняя политика России в XVII в. Культурное пространство. Эпоха Великих географических открытий и русские географические открытия. Межэтнические отношения. Формирование многонациональной элиты. Развитие образования и научных знаний.

Россия в эпоху преобразований Петра I: Причины и предпосылки преобразований. Экономическая политика Петра I. Роль государства в создании промышленности. Социальная политика. Консолидация дворянского сословия, повышение его роли в управлении страной. Реформы управления. Создание регулярной армии, военного флота. Церковная реформа. Упразднение патриаршества. Оппозиция реформам Петра I. Социальные движения. Внешняя политика. Северная война. Преобразования Петра I в области культуры. Итоги, последствия и значение петровских преобразований. Эпоха «дворцовых переворотов»: Причины и сущность дворцовых переворотов. Внутренняя и внешняя политика России в 1725–1762 гг. Россия в 1760–1790-е гг.: «Просвещённый абсолютизм», его особенности в России. Политическое развитие. Промышленность. Финансы. Сельское хозяйство. Внутренняя и внешняя торговля. Социальный строй. Народы России. Национальная политика. Обострение социальных противоречий их влияние на внутреннюю политику и развитие общественной мысли. Внешняя политика России в период правления Екатерины II, её основные задачи, направления, итоги. Влияние идей Просвещения на культурное пространство Российской империи в XVIII в. Русская культура и культура народов России. Культура и быт российских сословий. Российская наука. Отечественное образование. Внутренняя и внешняя политика Павла I. Ограничение дворянских привилегий. Единоверие как попытка уврачевать церковный раскол.

Российская империя в XIX – начале XX в.: Внутренняя политика Александра I в начале царствования. Проекты либеральных реформ. Негласный комитет. Реформы государственного управления. Внешняя политика России. Отечественная война 1812 г.

– важнейшее событие отечественной и мировой истории XIX в. Россия – великая мировая держава. Либеральные и охранительные тенденции во внутренней политике. Движение и восстание декабристов. Внутренняя политика Николая I: реформаторские и

консервативные тенденции. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Рост городов. Начало промышленного переворота и его особенности в России. Кодификация права. Оформление официальной идеологии. Сословная структура российского общества. Крестьянский вопрос. Общественная жизнь в 1830–1850-е гг. Этнокультурный облик страны. Национальная политика. Кавказская война. Внешняя политика России в период правления Николая I. Крымская война. Культурное пространство империи в первой половине XIX в. Социальная и правовая модернизация страны при Александре II. Великие реформы 1860–1870-х гг. – движение к правовому государству и гражданскому обществу. Национальная и религиозная политика. Общественное движение в период правления. Внутренняя политика Александра III. Реформы и «контрреформы». Национальная и религиозная политика. Экономическая модернизация через государственное вмешательство в экономику. Промышленный подъём на рубеже XIX–XX вв. Индустриализация и урбанизация. Пореформенный социум: идейные течения и общественные движения в 1880–1890-е гг. Основные регионы Российской империи и их роль в жизни страны. Внешняя политика Александра III. Культура и быт народов России во второй половине XIX в. Россия на пороге XX в.: динамика и противоречия развития. Демография, социальная стратификация. Разложение сословных структур. Формирование новых социальных страт. Имперский центр и национальные регионы. Система власти. Николай II. Общественно-политические движения и политические партии в начале XX в. Политический терроризм. Первая российская революция 1905–1907 гг. Начало парламентаризма в России. «Основные Законы Российской империи» 1906 г. Общественное и политическое развитие России в 1907–1914 гг. Россия в системе международных отношений. Внешняя политика Николая II. Национальная и религиозная политика. «Серебряный век» российской культуры: основные тенденции развития русской культуры начала XX в. Развитие науки и образования. Вклад России начала XX в. в мировую культуру.

3.2.2.7. Обществознание. [Базовый уровень].

Рабочая программа базового уровня по обществознанию для среднего общего образования разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Утвержден Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31.12. 2015 № 1578 и от 29.06.2017 № 613);
- Концепции развития обществоведческого образования в Российской Федерации 2018 г.
- Примерной программы СОО по обществознанию (базовый уровень) - М. «Просвещение» 2018 г. с учетом авторской программы: Лазебникова А.Ю. Обществознание. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Л.Н.Боголюбова. 10 – 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.Ю. Лазебникова, Н.И.Городецкая, Л.Е. Рутковская. – М.: Просвещение, 2019

Рабочая программа по обществознанию ориентирована на предметную линию учебников Л.Н. Боголюбова, М.: Просвещение.

1. Обществознание. 10 класс. Учебник ФГОС Боголюбов Л.Н., Лазебникова А. Ю., Матвеев А.И. - М: Просвещение, 2020 г.
2. Обществознание. 11 класс. Учебник ФГОС Боголюбов Л.Н., Лазебникова А. Ю., Матвеев А.И. - М: Просвещение, 2020 г.
3. Обществознание. Школьный словарь. 10-11 классы. Под ред. Л.Н. Боголюбова, Ю.И. Аверьянова. - М.: Просвещение, 2018

Программа

- реализует содержание федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» от 17 мая 2012 г. N 413;
- создана на основе примерной программы среднего общего образования по курсу «Обществознание», разработанной Минобрнауки России;
- использовался Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012. №273.
- программа предназначена для X-XI классов.

Программа конкретизирует содержание предметных тем содержания федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей лицеистов. Программа освещает основы конкретных наук – психологии, философии, социологии, политологии, культурологии, этики, экономики, правоведения.

В программе указано примерное распределение учебных часов по разделам программы курса.

Программа является основанием для составления учителем календарно-тематического планирования. Она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса.

При реализации программы за учителем остается право предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации обучающихся.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного курса.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Место предмета в учебном плане

Обществознание как учебный предмет является обязательным для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Обществознание» отводится 136 час за два года: X класс – 68 час, XI класс – 68 час.

Общая характеристика учебного курса.

Содержание среднего общего образования на базовом уровне по «Обществознанию» представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: общество в целом, человек в обществе, познание, экономическая сфера, социальные отношения, политика, духовно-нравственная сфера, право. Все означенные компоненты содержания взаимосвязаны, как связаны и взаимодействуют друг с другом изучаемые объекты. Помимо знаний, в содержание курса входят: социальные навыки, умения, ключевые компетентности, совокупность моральных норм и принципов поведения людей по отношению к обществу и другим людям; правовые нормы, регулирующие отношения людей во всех областях жизни общества; система гуманистических и демократических ценностей. Содержание курса на базовом уровне обеспечивает преемственность по отношению к программам основного общего образования путем углубленного изучения некоторых социальных объектов, рассмотренных ранее. Наряду с этим вводятся ряд новых, более сложных вопросов, понимание которых необходимо современному человеку. Освоение нового содержания

осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами истории, географии, литературы и др.

Цели и задачи курса обществознания на уровне среднего общего образования.

Курс «Человек и общество» для 10-11 классов направлен на реализацию новой структуры обществоведческого образования и является интегрированным.

Назначение курса – содействовать воспитанию свободной и ответственной личности, ее социализации, познанию окружающего мира, самопознанию и самореализации.

Рабочая программа имеет направленность на достижение следующих целей:

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка, способности к личному самоопределению и самореализации, интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции РФ

- освоение системы знаний о различных видах деятельности людей, об обществе и его сферах для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования для самообразования

- формирование опыта применения полученных знаний на практике для решения типичных задач в области социальных отношений, гражданской и общественной деятельности, а также межличностных отношений

Образовательные задачи:

- углубление знаний учащихся по общественным наукам;
- развитие у старшеклассников умения анализировать и оценивать события экономической, политической, социальной жизни, определять свое отношение к ним;
- создавать предпосылки для дальнейшего образования выпускников 11 класса в Университете.

Воспитательные задачи:

- формирование гуманистического мировоззрения, необходимых моральных ориентиров, политической и правовой культуры, экономической, социальной и экологической культуры;

- формирование знаний и интеллектуальных умений, необходимых для выполнения типичных видов деятельности каждого гражданина, осознания личных и социальных возможностей их осуществления, дальнейшего образования и самообразования;

- содействие воспитанию гражданственности, патриотизма, уважения к социальным нормам, регулирующим взаимодействие людей, приверженности демократическим ценностям;

Развивающие задачи:

- создание условий для развития личности подростка, приобщение учащихся к общечеловеческим ценностям;

- развитие умений ориентироваться в потоке разнообразной информации;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности подростка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культур;

- интеллектуальное и духовное развитие личности подростка;

- способствование социализации молодого человека, пониманию им многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур и цивилизаций.

Основные цели курса определены, исходя из современных требований к гуманитарному образованию учащихся 10-11 классов:

- создание условий для социализации личности;
- содействовать формированию гуманистического мировоззрения, необходимых моральных ориентиров, политической и правовой культуры, экономической, социальной и экологической культуры, формированию знаний и интеллектуальных умений, необходимых для выполнения типичных видов деятельности каждого гражданина, осознания личных и социальных возможностей их осуществления, дальнейшего образования и самообразования;
- содействие воспитанию гражданственности, патриотизма, уважения к социальным нормам, регулирующим взаимодействие людей, приверженности демократическим ценностям;
- развитие умений ориентироваться в потоке разнообразной информации и в типичных жизненных ситуациях.

Формирование указанных качеств личности, ее ценностных ориентаций предполагает усвоение определенных знаний, выработку соответствующих умений, овладение другими элементами культуры.

Первый раздел курса – «Общество и человек» – излагает философские знания о человеке и обществе. Курс представляет социально-философский анализ человеческого мира, дает объяснение его многообразных проявлений. Общая характеристика деятельности позволяет показать ее как способ человеческого бытия, как основной фактор развития общества и личности, при этом подчеркивается ее многообразие. Ведущей идеей, пронизывающей изучение познавательной деятельности человека, является тезис о множественности путей и способов познания мира и познания. Наряду с особенностями научного познания характеризуются некоторые формы и способы вненаучного познания.

Изучение взаимосвязи деятельности и духовного мира человека способствует формированию нравственной культуры личности, раскрытию значения нравственной оценки деятельности. В данном разделе общество характеризуется как сложная динамическая система, в которой человек рассматривается в системе социальных отношений.

В основу раздела – «На пути к современной цивилизации» – положен цивилизационный подход к общественно-историческому развитию. Важной содержательной линией курса является стремление раскрыть исторический смысл прошлых эпох и сегодняшнего этапа через их человеческое измерение.

В разделе "Основные сферы общественной жизни" рассматриваются основные вопросы духовной культуры, экономики, социальной и политической сфер, а также рассматривается право как особая система норм поведения.

Учебник 11 класса является логическим продолжением обществоведческого курса базового уровня 10 класса, в котором многие вопросы раскрываются более полно и глубоко. В первую очередь это относится к вопросам экономики, политики, права. Связь новых знаний с ранее приобретенными является условием их правильного понимания, освоения в целостной системе изучения обществоведческого курса.

Ориентирами в составлении рабочей программы являются:

- сформулированные выше цели курса;
- обязательный минимум содержания обществоведческого образования;
- реальные рамки учебного времени;

- потребности и познавательные возможности учащихся 15 – 17-летнего возраста.

Данный курс полностью раскрывает Обязательный минимум содержания, установленный Государственным стандартом. Вопросы, документы, задания учебного пособия, обеспечивающего изучение курса, позволяют получить учащимся необходимые знания, соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускников.

Главное в изучении курса – не допустить механического заучивания параграфов, помочь ученикам осмыслить содержание курса.

Роль общественных наук в современном обществе. Отличие обществознания 8-9 классов и 10-11 классов. Цели изучения обществознания в старших классах.

Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Науки о человеке (биология, психология, философия, культурология и т.д.). Сознание. Разум. Сознательное и бессознательное. Мировоззрение, его виды, его роль в жизни человека. Бытие человека, его творческая природа. Цель и смысл жизни. Деятельность человека и ее основные характеристики. Мотивация, структура и многообразие деятельности, ее связь с сознанием человека. Многообразие форм деятельности.

Личность как субъект общественной жизни. Социальное поведение и социализация личности. Самосознание и самореализация. Единство свободы и ответственности личности.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Проблема познаваемости мира. Агностицизм. Истина абсолютная и относительная. Наука в современном обществе как форма культуры и как система знаний. Функции современной науки. Дифференциация и интеграция наук. Научная картина мира и ценностно-мировоззренческие формы знания.

Научное познание и его особенности. Теория как форма научного познания. Методы научных исследований. Научное мышление современного человека. Ненаучное познание. Жизненный опыт, здравый смысл, народная мудрость. Паранаука. Познание средством искусства. Социальное познание, его особенности. Конкретно-исторический подход к социальным явлениям. Факты, интерпретации, оценки. Самопознание и его формы. Науки, изучающие общество и человека.

Смысл и направленность общественного развития. Различные точки зрения на проблему. Признаки цивилизации. Соотношение понятий «формация» и «цивилизация».

Особенности древних цивилизаций. Вклад народов в достижения цивилизации древности. Единство и взаимосвязь мира древних цивилизаций. Древние цивилизации Европы: Эллада, Рим. Их особенности: классическое рабство, своеобразие полиса, достижение античной культуры.

Европейская цивилизация эпохи Средневековья. Образ жизни и мышление эпохи. Сословия средневекового общества, их ценности. Роль монархии и церкви в средневековье.

Переход к индустриальной цивилизации. Предпосылки ускорения общественного прогресса. Ценности эпохи Возрождения: гуманизм, свобода личности. Слом духовного единства церкви. Развитие парламентаризма. Значение промышленного переворота и буржуазных революций в переходе к индустриальной цивилизации.

Цивилизация России и ее особенности. Споры о месте России в мировой цивилизации.

Современная цивилизация. Значение процессов глобализации и дифференциации для современной истории.

Духовная культура. Духовная сфера жизни. Духовно-теоретическая и духовно-практическая деятельность. Многообразие определений культуры и ее разнообразие. Функции культуры: приспособление к окружающей среде, духовное производство, накопление, сохранение и распространение духовных ценностей. Духовное потребление. Диалог культур. Народная культура как культура, создаваемая народными массами.

Массовая культура с ее коммерческой направленностью и связью с СМИ. Элитарная культура.

Искусство как эстетическая деятельность и его сущность. Его происхождение и формы (литература, скульптура, архитектура, музыка, театр, кино). Художественный образ и художественное творчество. Направления в искусстве. Тенденции духовной жизни современной России.

Образование в системе духовного производства, его цели, элементы и функции в современном мире. Самообразование. Проблемы современного образования, его гуманизация. Значение образования.

Мораль как регулятор социального поведения, ее ценности, нормы, нравственные категории. Моральный идеал.

Религия как феномен культуры и ее функции. Многообразие религий. Мировые религии. Роль религии в современном мире. Религия в современной России. Веротерпимость и свобода совести как духовные ценности. Религиозные объединения. Права религиозных организаций. Проблема поддержания межрелигиозного мира.

Общество и общественные отношения. Понятие общества. Взаимосвязь общества и природы. Сферы общественной жизни. Важнейшие социальные институты общества. Общество как сложная социальная система с ее особенностями. Исторический процесс и его участники. Общество и культура. Факторы развития общества. Многообразие путей и форм общественного развития. Целостность и противоречивость современного мира. Науки об обществе. Человечество как социальная общность. Перспективы постиндустриальной цивилизации. Многовариантность общественного развития. Общие проблемы человечества. Проблема общественного прогресса и его критерии. Противоречивость прогресса и его цена.

Социальная структура общества и социальные отношения. Многообразие социальных групп. Социальное неравенство и социальная стратификация. Характеристика социальной мобильности, горизонтальные, вертикальные, социальные лифты. Каналы вертикальной мобильности. Миграция. Социальные нормы. Социальный статус личности и социальные роли человека. Элементы социального поведения.

Этнические общности. Нации, межнациональные отношения, национальное самосознание. Межнациональное сотрудничество в современном мире. Национализм и шовинизм. Межнациональные конфликты и пути их разрешения. Культурный плюрализм. Национальная политика современной России. Конституция РФ о национальной политике страны.

Семья как малая группа и социальный институт. Ее функции (репродуктивная, воспитательная, экономическая и т.д.) и общественная ценность. Роль семьи в современном мире и тенденции ее развития. Тенденции в развитии семьи в современной России. Проблема неполных семей.

Молодежь как социально- демографическая группа. Тинейджеры и акселерация современной молодежи. Молодежная субкультура. Молодежный стиль. Проблемы молодежи в условиях социальных перемен. Молодежь как субъект социального развития на современном этапе исторического развития общества. Специфические черты российской молодежи и молодежной субкультуры. Молодежная политика. Социальные процессы в современной России и их тенденции.

Социальные взаимодействия. Социальные конфликты и их виды. Стадии конфликтов, пути их разрешения и варианты последствий. Социальные аспекты и культура труда личности (профессионализм, квалификация, трудовая и технологическая дисциплины). Характеристика социального контроля и самоконтроля. Социальное поведение. Рациональное поведение и принцип рациональности.

Отклоняющееся (девиантное) поведение: алкоголизм, наркомания, преступность. Делинквентное поведение, криминальное поведение. Группа риска. Преступность несовершеннолетних.

Политические действия и их характеристика. Субъекты политики и их интересы. Понятие политических институтов, и как важнейшего – политических партий. Их цели, задачи, итоги деятельности. Политические отношения. Власть, ее происхождение и ее виды, авторитет власти. Политическая система, ее структура (подсистемы) и ее функции. Воздействие политической системы на общество. Государство как центральный институт политической системы, его признаки, формы, внутренние и внешние функции. Политический режим, его типы. Государственный аппарат. Демократические ценности и понятие правового государства, его признаки. Политическая жизнь и демократические перемены в современной России. Гражданское общество и его характеристика. Местное самоуправление и его муниципальные образования. СМИ в политике. Избирательная система и ее типы (мажоритарная, пропорциональная). Многопартийность и партийные системы (однопартийная, двухпартийная, многопартийная). Сущность политического процесса, политическое участие граждан в нем. Значение политической культуры, политические ценностные ориентиры, способы практических политических воздействий. Формы политической активности граждан и ее влияние на политику страны. Политическая идеология, ее структура и функции. Различия и взаимодействие политической идеологии и политической психологии.

Политический статус личности. Многообразие политических ролей личности. Сущность роли избирателя. Критерии оценки предвыборных программ и личных качеств кандидатов в депутаты. Политическая культура. Демократический тип политической культуры.

Признаки правового государства. Международные документы о правах человека и судебной защите прав. Взаимосвязь правового государства и гражданского общества.

Мыслители прошлого о духовной мире человека. Личность как устойчивая система мировоззренческих, психологических и поведенческих признаков, характеризующих личность. Сознание – высшая способность личности. Личность реальная. Человеческая психика и ее этажи. Мотивы, потребности и интересы человека. Темперамент и его типы. Духовная жизнь. Проблема смысла жизни. Система ценностей. Самобытность менталитета россиянина. Социальное мышление.

Понятие права, нормативно-правовой и интегративный подходы к нему. Система права: отрасли, институты, отношения. Позитивное и естественное право. Основные признаки права. Право и мораль. Публичное и частное право. Основные источники права. Виды нормативных актов. Конституция в иерархии нормативных актов. Конституция РФ об основах конституционного строя.

Правоотношения и правонарушения. Юридическая ответственность и ее виды. Система судебной защиты прав человека (конституционный и арбитражные суды, суды общей компетентности). Развитие права в современной России. Конституционное, административное, уголовное, семейное, гражданское, трудовое, экологическое право. Правосознание и правовая культура. Правомерное поведение и его признаки.

Судебная защита по правам человека. Социально-экономические, политические и личные права и свободы граждан.

Нормативный подход к праву. Естественное право: от идеи к юридической реальности. Взаимосвязь естественного и позитивного права. Законотворческий процесс в РФ. Гражданство РФ, права и обязанности гражданина РФ. Право человека на благоприятную окружающую среду. Общая характеристика экологического права. Способы защиты экологических прав. Экологические нарушения.

Гражданское право. Право собственности юридических и физических лиц. Обязательства в гражданском праве. Гражданские правоотношения и их элементы (субъект, объект, содержание). Имущественные (право владения, пользования и распоряжения) и личные неимущественные права. Право на интеллектуальную собственность. Наследственное право. Защита гражданских прав.

Семейное право. Правовая связь членов семьи. Брак, вступление в брак и его расторжение. Права и обязанности супругов, детей и родителей. Воспитание детей, оставшихся без попечения родителей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения, субъекты трудового права, порядок приема на работу, трудовой договор. Трудовая дисциплина. Трудовые споры и порядок их разрешения. Занятость населения. Социальная защита и социальное обеспечение. Профессиональное образование.

Основные принципы гражданского процесса, его участники, процессуальные сроки, порядок прохождения дела в суде (стадии), обжалование решений. Арбитражный процесс. Исполнение судебных решений.

Уголовное право. Основные принципы и участники уголовного процесса, меры процессуального принуждения, досудебное и судебное производство. Суд присяжных заседателей. Административная юрисдикция. Конституционное судопроизводство, его основные принципы и основные стадии. Защита прав и свобод человека средствами ООН. Генеральная Ассамблея ООН, Комиссия по правам человека, Экономический и Социальный Совет (ЭКОСОС). Европейская система защиты прав человека (Совет Европы, Европейская комиссия по правам человека, Европейский Суд по правам человека). Международные документы по правам человека. Проблема отмены смертной казни. Международные преступления и правонарушения. Полномочия Международного уголовного суда. Перспективы развития механизмов международной защиты прав и свобод человека.

Экономика: теория и практика. Типы экономических систем, их признаки. Экономический цикл, его основные фазы. Измерители экономической деятельности. Понятие экономического роста, его факторы. Экстенсивный и интенсивный рост. Зависимость уровня жизни от состояния экономики. Производство: виды, структура, факторы. Экономическое содержание собственности. Многообразие форм собственности. Разгосударствление и приватизация. Частная собственность на землю и ее экономическое значение. Распределение, его зависимость от форм собственности. Источники доходов различных групп населения. Экономические функции государства. Его инструмент регулирования экономики. Денежно-кредитная (монетарная) и бюджетно-налоговая (фискальная) политика.

Рыночные отношения в современной экономике. Понятие рынка. Рыночная структура и инфраструктура. Различные варианты организации экономической жизни. Роль рынка в экономической жизни. Конкуренция и монополия. Закон стоимости. Закон спроса и предложения. Рынки товаров, труда и капитала. Рыночный механизм и государственное регулирование. Современный рынок. Становление рыночной экономики в России. Факторные производства и факторные доходы. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные издержки производства. Налоги, уплачиваемые предприятием. Правовые основы предпринимательства и его организационно-правовые формы. Источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга. Финансы в экономике. Инфляция (виды, причины, последствия). Занятость и безработица, ее причины и виды. Государственная политика в области занятости. Мировая экономика. Международная торговля и международное разделение труда. Экономическое сотрудничество и интеграция. Сущность научно-технической революции. Новый этап НТР, компьютерная революция. Изменение положения человека в процессе производства. Воздействие НТР на различные сферы деятельности. Экологическая угроза. Новое качество экономического роста. Социальные последствия НТР. Человек в системе отношений собственности. Изменение в условии и содержании труда. Отношение человека к труду. Распределение по труду. Возможности увеличения личного дохода. Потребности и потребление. Экономические реформы в нашей стране. Необходимость экономической реформы. Значение перехода к рыночной экономике. Условия перехода к рынку. Дискуссия о

путях и последствиях перехода к рынку. Необходимость создания системы социальной защиты. Обострение кризисной ситуации в экономике. Пути стабилизации экономики. Трудовая деятельность, ее связь с экономической культурой. Рынок труда. Современный работник. Исполнительность и инициатива. Трудовая, технологическая, финансовая, договорная дисциплины. Техническое творчество. Проблема гуманизации труда. Экономическая культура личности: экономические знания, экономическая направленность, социально значимые ценности. Экономическая свобода и социальная ответственность. Культура производства и потребления. Нравственно-правовые основы экономических отношений.

Международное разделение труда. Мировая экономика на современном этапе.

Свободное общество. Свобода и ответственность. Общественное сознание, его сущность, структура и особенности. Общественная психология и идеология. Индивидуальное и общественное сознание.

Что такое идеология, ее роль в политической жизни. Современные политические идеологии (либеральная, консервативная, социалистическая, социал-демократическая, коммунистическая). Идеология фашизма. Политическая психология и политическое сознание. Взаимосвязь организаций, политических норм, политического сознания и политической культуры. Роль СМИ. Политическое управление. Политическая элита и политическое лидерство. Типы лидерства (традиционное, легальное, харизматическое). Роль политического лидера в жизни общества.

Правовое государство. Верховенство закона - основополагающий принцип правового государства. Равноправие граждан. Защита прав человека. Взаимная ответственность государства и личности. Разделение властей.

Политический монополизм и плюрализм. Формы разрешения политических конфликтов в условиях правового государства. Многопартийность.

Парламентская демократия. Парламентаризм - классическая форма представительской демократии. Принцип двойной ответственности парламентариев. Политический статус личности. Многообразие политических ролей личности и политического поведения. Роль избирателя. Критерии оценки предвыборной программы и личных качеств кандидатов в депутаты. Регулирование политического поведения. Политический терроризм. Политическая культура.

Реформа политической системы в нашей стране. Конституция РФ. Учреждение поста президента. Законодательная, исполнительная и судебная власть в Российской Федерации. Обновление избирательной системы. Права и свободы человека и гражданина. Противоречия процесса демократизации политической системы.

Семья в современном обществе. Тенденции в развитии семьи в современной России. Проблема неполных семей.

Изменения социальной структуры общества, происходящие в настоящее время. Правовые предпосылки решений социальных программ. Социальные программы защиты населения.

Современные цивилизации. Многообразие путей и форм общественного развития. Типы цивилизаций. Особенности развития традиционного общества. Достижения и противоречия западной цивилизации. Переход к постиндустриальному обществу. Целостность и взаимозависимость современного мира. Наше общество в современном мире. Необходимость обновления общества. Экономический и социально-политический кризис и пути выхода из него. Глобальные проблемы современности, их происхождение и взаимосвязь. НТР, экологический кризис. Пути разрешения глобальных проблем. Общество и человек перед лицом и вызовами двадцать первого века. Переход к постиндустриальному обществу. Глобальные проблемы современности и пути их разрешения. Стратегия выживания человечества в условиях обострения глобальных проблем.

3.2.2.7. География. [Базовый уровень].

Нормативно-правовая база:

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г);
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Программа по географии. 6-10 классы / Под редакцией И. В. Душиной. – М.: Дрофа, 2011.
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Закон Российской Федерации «Об образовании».

Были использованы также методические рекомендации к учебнику В.П. Максаковского «Экономическая и социальная география мира» 10 класс. М., «Просвещение», 2011. (Допущены Министерством образования РФ в качестве методических рекомендаций по использованию учебника для 10 класса при организации изучения предмета на базовом уровне).

Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения.

Кроме того, программа содержит перечень практических работ по каждому разделу.

Цель курса – сформировать целостную географическую картину мира.

Изучение географии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на решение следующих задач:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения; методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;
- воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам; бережного отношения к окружающей среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации.

Курс по географии на базовом уровне ориентируется, прежде всего, на формирование общей культуры и мировоззрения лицеистов, а также решение воспитательных и развивающих задач общего образования, задач социализации личности.

По содержанию предлагаемый базовый курс географии сочетает в себе элементы общей географии и комплексного географического страноведения.

Он завершает формирование у учащихся представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание географических взаимосвязей общества и природы, воспроизводства и размещения населения, мирового хозяйства и географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных явлений и процессов, разных территорий.

Содержание курса призвано сформировать у учащихся целостное представление о современном мире, о месте России в этом мире, а также развить у лицейстов познавательный интерес к другим народам и странам.

Место предмета в учебном плане

География как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «География» отводится 68 час за два года: X класс – 34 час, XI класс – 34 час.

Положение географии в системе наук. Традиционные и новые методы географических исследований. Географическая карта – особый источник информации о действительности. Географическая номенклатура. Геоинформационные системы как средство получения, обработки и представления пространственно-координированных географических данных.

Политическая карта мира. Изменения на политической карте мира в новейшее время. Многообразие стран современного мира и их основные группы. Государственный строй, формы правления и административно-территориального устройства. Геополитика и политическая география. Международные организации. Роль и место России в современном мире.

Основные виды природных ресурсов. Размещение природных ресурсов и масштабы их использования. Обеспеченность природными ресурсами. Особенности использования разных видов природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование. Причины и последствия загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем в мире и его крупных регионах, включая Россию. Геоэкология.

Численность и воспроизводство населения. Естественный прирост населения и его типы. Демографическая политика. Половой, возрастной и этнический составы населения. Крупные народы и языковые семьи. География мировых религий. Этнополитические и религиозные конфликты. Размещение и плотность населения. Миграция, виды миграций, география международных миграций. Расселение населения. Городское и сельское население. Урбанизация и ее формы, темпы и уровни урбанизации. Крупнейшие города и городские агломерации мира и России. Уровень и качество жизни населения крупнейших стран и регионов мира.

Научно-техническая революция. Мировое хозяйство и этапы его развития. Основные центры мирового хозяйства. МГРТ. Экономическая интеграция. Особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства, различия в уровнях экономического развития стран и регионов мира, изменение пропорций между производственной и непроизводственной сферами, промышленностью и сельским хозяйством.

География основных отраслей промышленности и сельского хозяйства мира, основные промышленные и сельскохозяйственные районы. География мирового транспорта. Усиление роли непроизводственной сферы в мировой экономике. География внешней торговли. Виды международных экономических отношений.

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства Зарубежной Европы. Региональные различия. Особенности географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран.

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства Зарубежной Азии и Австралии. Региональные различия. Особенности географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран.

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства Африки. Региональные различия. Особенности географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран.

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства Северной Америки. Региональные различия. Особенности географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран.

Комплексная географическая характеристика природных ресурсов, населения и хозяйства Латинской Америки. Региональные различия. Особенности географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современные проблемы развития наиболее крупных стран мира. Внутренние географические различия стран.

Глобальные проблемы, их сущность и взаимодействие. Экологическая, энергетическая, сырьевая, демографическая и продовольственная проблемы и пути их решения. Проблема сохранения мира на Земле. Преодоление отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

3.2.2.8. География. [Углубленный уровень].

Программа по географии рассчитана на изучение предмета в 10-11 классе на углубленном уровне и составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральным законом от 06 апреля 2015 года №68-ФЗ, в ред. 19 декабря 2016 года);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями);
- учебного плана лицея

Программа направлена и на совершенствование учебного процесса, который создает и воспроизводит условия для развития одаренных детей. Одним из условий является реализация индивидуальности личности учащихся.

Целью изучения географии на углубленном уровне является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и этических принципов и норм поведения. С учётом рассмотрения географического образования как компонента системы образования в целом следует отметить его огромное значение в социализации обучающихся и приобщении их к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере географической науки.

Задачи изучения географии :

освоение системы географических знаний для понимания предмета и задач современной географической науки, ее структуры, тенденций развития, места и роли географии в системе, жизни общества, решения его проблем, для подготовки к продолжению образования в выбранной области;

- овладение умениями решать комплексные задачи, требующие учета географической ситуации на конкретной территории, моделирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов с учетом пространственно-временных условий и факторов;
- развитие географического мышления для ориентации в проблемах территориальной организации общества, его взаимодействия с природой, навыков грамотного решения бытовых и профессионально ориентированных задач;
- воспитание патриотизма, толерантности к другим народам и культурам, социально-ответственного отношения к окружающей среде в ходе повседневной трудовой и бытовой деятельности;
- приобретение компетентности в сфере: элементарного метеорологического, геологического, гидрологического, ландшафтного, геоэкологического моделирования и прогнозирования; использования разнообразных географических знаний и умений в быту и в подготовке к будущей профессиональной деятельности; обеспечения личной безопасности, жизнедеятельности и адаптации к условиям окружающей среды.

Место курса в учебном плане.

На изучение предмета географии на углубленном уровне отводится 204 часа за два года обучения в старшей школе.

Содержание учебного предмета «География»

10 класс

Тема 1. География в современном мире

География как наука. География - система наук. Естественная география. Общественная география. Методы, используемые географической наукой: статистический, описательный, экспедиционный (полевой), сравнительно-географический, математический, моделирование, аэрокосмический, геоинформационный. Пространство. Территория. Акватория. Аэротория.

Практическая работа: Описание основных характеристик одной из географических наук.

Тема 2. География природная и география общественная

Широтная зональность, долготная секторность, высотная поясность. Природные комплексы. Природно-антропогенные комплексы. Физико-географическое районирование.

Эволюция общественной географии. Теория «диффузии нововведений». Концепция полюсов и центров роста. Теория осей развития. Теория территориально-производственных комплексов. Кластерная теория.

Тема 3. Человек и ресурсы Земли

Начало освоения планеты человеком. Ойкумена. Взаимодействие человечества и природы, изменение окружающей среды в прошлом и настоящем. Природа и цивилизация.

Круговорот вещества и ресурсные проблемы. Природные ресурсы, их основные виды, размещение и крупнейшие месторождения. Природно-ресурсный потенциал. Роль природных ресурсов в современной экономике. Ресурсообеспеченность стран мира. Истощение природных ресурсов и малоотходные технологии.

Ископаемые ресурсы: горючие, рудные и нерудные. Обеспеченность ими различных стран и регионов.

Земельные ресурсы. Деградация почв, её масштабы.

Водные ресурсы. Роль воды в жизни человека. Водопотребление. Восполнение дефицита пресных вод. Гидроэнергоресурсы.

Лесные ресурсы. Запасы и размещение лесов. Лесистость. Лесопользование и лесовосстановление.

Ресурсы Мирового океана: биологические, минеральные и энергетические. Роль Океана. Энергия приливов. Проблемы и пути использования ресурсов Мирового океана.

Ресурсы традиционной и нетрадиционной энергетики. Главные их преимущества. Агроклиматические, рекреационные ресурсы. Виды природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование.

Практические работы:

1) Оценка обеспеченности страны (региона) основными видами природных ресурсов.

2) Сравнение обеспеченности минеральными ресурсами Российской Федерации и Саудовской Аравии.

3) Сравнительный анализ ресурсообеспеченности населения в различных районах земного шара (на примере лесных ресурсов).

4) Написание эссе на тему «Роль воды в моей жизни».

5) Описание одного из видов нетрадиционной энергетики (по плану).

Тема 4. Политическая карта мира

Формирование политической карты мира: древний, средневековый, новый и новейший периоды. Количественные и качественные изменения на политической карте мира. Современная политическая карта мира.

Государство - главный объект политической карты. Формы правления: монархическая и республиканская. Формы государственного устройства: унитарное и федеративное.

Типы государств. Главные критерии типологии.

Политическая география и геополитика.

Практические работы:

1) Классификация стран на основе анализа политической и экономической карт мира.

2) Нанесение на контурную карту государств с разными формами правления и разными формами государственного устройства.

Тема 5. География населения

Рост численности населения Земли. Демографический взрыв: его причины и последствия. Депопуляция. Теория демографического перехода. Демографическая политика. Типы воспроизводства населения.

Состав и структура населения. Этнический состав: одно- и многонациональные государства. Основные очаги этнических конфликтов.

Возрастно-половой состав населения мира. Качество населения. Занятость населения.

Географические особенности размещения населения. Плотность населения.

Формы расселения: городское и сельское расселение. Урбанизация как всемирный процесс. Основные причины и типы миграций в мире.

Практические работы:

1) Прогнозирование изменения численности населения мира.

2) Определение на основе статистических данных состава и структуры населения мира.

3) Сравнительный анализ демографической политики восточноазиатских и западноевропейских стран.

4) Анализ рассредоточения основных языковых групп населения на Земле.

5) Анализ и сравнение половозрастных пирамид развитой и развивающейся стран.

Тема 6. География культуры, религий, цивилизаций

Содержание понятия «география культуры». Культурный регион и культурный ландшафт. Основные линии распространения цивилизаций. Современные цивилизации. Всемирное наследие ЮНЕСКО.

География религий. Мировые, национальные, местные традиционные религии. Христианство, ислам, буддизм.

Цивилизация Востока. Китайско-конфуцианская, индуистская, исламская, японская, негро-африканская.

Цивилизация Запада. Западноевропейская, латиноамериканская, православная.

Практические работы:

1) Сравнительная характеристика традиционных особенностей двух культур (на выбор учителя).

2) Нанесение на контурную карту очагов основных религий мира.

Тема 7. География мировой экономики

Мировая экономика, основные этапы её развития. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Россия в зеркале мировой экономики. Отраслевая и территориальная структуры хозяйства мира. Глобализация мировой экономики. Научно-техническая революция на современном этапе.

Международное разделение труда. Факторы, определяющие размещение экономики.

География отраслей производственной сферы. Добывающая промышленность. Нефтяная, газовая и угольная промышленность. Электроэнергетика.

Обрабатывающая промышленность. Metallургия, машиностроение, химическая, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, лёгкая, пищевая промышленность.

Сельское хозяйство, его роль в мировой экономике. Аграрные отношения. Земледелие. Зерновые и технические культуры. «Зелёная революция». Животноводство.

Транспорт (сухопутный, морской, речной, авиационный) и сфера услуг. Основные международные магистрали и транспортные узлы.

Внешняя торговля, конвертируемость валюты, экономическая интеграция. География отраслей непроизводственной сферы. Сфера услуг. Мировая торговля и туризм.

Практические работы:

1) Сравнительная характеристика экономик одной из индустриальных и одной из постиндустриальных стран.

2) Нанесение на контурную карту мира аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.

3) Анализ и объяснение особенностей современного геополитического положения России.

4) Анализ участия стран и регионов в международном разделении труда.

5) Определение международной специализации крупнейших стран и регионов мира.

6) Составление экономико-географической характеристики одной из отраслей промышленности (по выбору учащегося).

7) Характеристика одной из отраслей растениеводства/животноводства (по выбору учащегося).

8) Анализ грузооборота и пассажирооборота по основным транспортным магистралям мира.

11 класс

Тема 1. Регионы и страны

Регион. Региональная география. Культурно-исторические регионы мира. Центры экономической мощи и «полюсы» бедности.

Практическая работа:

1) Характеристика (по типовому плану) одной из международных организаций (по выбору учащегося).

Англо-Саксонская Америка.

Соединённые Штаты Америки. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. История открытия и освоения. Особенности населения. Роль иммиграции в формировании американской нации. Экономика США.

Канада. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Особенности населения. Развитие экономики.

Практические работы:

- 1) Характеристика одной из отраслей экономики США.
- 2) Составление экономико-географической характеристики Канады (по типовому плану).

Латинская Америка.

Географическое положение. Политическая карта региона. Природные условия и ресурсы. Население: этнический состав, темпы роста. Экономика: современные экономические преобразования, отрасли специализации. Регионы Латинской Америки: Карибский регион, Андские страны, Атлантический регион. Особенности их развития.

Практические работы:

- 1) Нанесение на контурную карту основных природных ресурсов Латинской Америки.
- 2) Характеристика одного из регионов Латинской Америки (по выбору учащегося).

Западная Европа.

Географическое положение и состав региона. Традиционные субрегионы Западной Европы. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика.

Германия. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика.

Великобритания. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика. Внутренние различия.

Франция. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика. Внутренние различия.

Италия. Географическое положение. Население. Экономика. Внутренние различия.

Практические работы:

- 1) Характеристика одного из регионов Франции или Великобритании (по выбору учащегося).
- 2) Сравнительная экономико-географическая характеристика двух государств Западной Европы (по выбору учащегося).
- 3) Характеристика одной из отраслей хозяйства Италии.

Центрально-Восточная Европа.

Состав региона. Географическое положение. Население. Экономика. Внутренние различия.

Постсоветский регион.

Географическое положение. Образование СНГ. Белоруссия и Молдавия. Страны Закавказья.

Центральноазиатский регион. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика. Особенности и проблемы развития промышленности и сельского хозяйства стран СНГ.

Практические работы:

- 1) Характеристика одной из отраслей экономики Белоруссии.
- 2) Миграционная политика Центральноазиатского региона.

Зарубежная Азия.

Географическое положение. Природное своеобразие и ресурсы. Население.

Китайская Народная Республика. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Демографическая политика. Экономика. Внутренние различия. Крупнейшие экономические зоны.

Япония. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика. Крупнейшие мегалополисы. Японское экономическое чудо.

Практические работы:

- 1) Оценка эффективности демографической политики Китая.

- 2) Характеристика одной из отраслей экономики Китая.
- 3) Выполнение теста «Географическое положение Японии».

Юго-Восточная Азия.

Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Экономика. Типично промышленные и типично аграрные государства.

Южная Азия.

Формирование политической карты региона. Природа и ресурсы. Население. Пестрота этнического и религиозного состава. Рост населения. Экономика.

Юго-Западная Азия и Северная Африка.

Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Демографическая ситуация. Экономика. Внутренние различия.

Практическая работа: Экономико-географическая характеристика одного из государств Аравийского полуострова.

Тропическая Африка и ЮАР.

Состав региона. Географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население. Медный пояс. Нефтепромыслы Нигерии.

Южно-Африканская Республика - единственное экономически развитое государство Африки.

Практическая работа:

1) Экономико-географическая характеристика одного из государств Тропической Африки.

Австралия и Океания.

Природа. Население. Экономика. Внутренние различия.

Океания: обособленный мир островов. Население, экономика и внутренние различия. Новая Зеландия.

Практические работы:

1) Составление картосхемы международных экономических связей Австралии.

2) Экономико-географическая характеристика Австралийского Союза.

Тема 2. Россия в современном мире

Россия на политической карте мира. Россия в мировом хозяйстве. Международное разделение труда. Мировое хозяйство: понятие, тенденции развития. Глобализация хозяйства. Экономическая интеграция. Внешнеэкономические связи. Внешняя торговля. Вывоз капитала. Россия и мировое хозяйство.

Россия и страны содружества. Россия в системе международных финансово-экономических и политических отношений. Распад СССР, отток капитала, утечка «умов», интеграция в мировое сообщество на данном этапе.

Участие России в международных социально-экономических и геоэкологических проектах. Геоэкологические проекты, Киотское соглашение, ШОС, БРИКС, АТЭС.

Тема 3. Глобальные проблемы человечества

Классификация глобальных проблем. Глобальные проблемы и география. Взаимосвязь глобальных проблем. Проблема отсталости. Продовольственная проблема. Проблема здоровья и долголетия. Пути решения проблем. Кризис взаимоотношений общества и природы. Деградация глобальной экологической среды.

Практические работы:

1) Выявление на основе различных источников информации приоритетных глобальных проблем человечества.

2) Раскрытие причины, сущности, путей решения одной из глобальных проблем человечества.

3) Анализ проблемы продовольствия в Африке.

4) Анализ международного сотрудничества по решению глобальных проблем человечества.

3.2.2.9. Математика. [Базовый уровень]

Алгебра и начала анализа. Базовый уровень.

В основу рабочей программы положена программа авторов-составителей И. И. Зубаревой и А. Г. Мордковича «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 3-е изд. Стер. –М.: Мнемозина, 2011» и

«Примерные программы среднего (полного) общего образования : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия : 10-11 классы .Е. А. Седова, С. В. Пчелинцев, Т. М. Мищенко и др.; под общ. Ред. М. В. Рыжакова. – Вентана-Граф,2012».

Программа ориентирована на использование УМК для изучения в 10 и 11 классах курса алгебры и начал анализа, состоящей из книг:

- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 1. Учебник.
- А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 2. Задачник.
- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 11. Часть 1. Учебник.
- А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа, 11. Часть 2. Задачник.

Место предмета в учебном плане

Математика как учебный предмет изучается на базовом уровне в классе социально-гуманитарного профиля. Учебный план лицея на изучение предмета «Математика» отводит 272 час за два года: X класс - 136 час, XI класс – 136 час.

Планирование курса алгебры рассчитано на 170 час за два года: X класс – 102 час, XI класс – 68 час.

Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования.

Изучение алгебры и начал математического анализа на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических понятий, законов и методов, изучаемых в пределах основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, установление логической связи между ними;
- осознание и объяснение роли математики в описании и исследовании реальных процессов и явлений; представление о математическом моделировании и его возможностях;
- овладение математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; самостоятельное проведение доказательных рассуждений в ходе решения задач;
- выполнение точных и приближённых вычислений и преобразований выражений; решение уравнений и неравенств; решение текстовых задач; исследование функций, построение их графиков; оценка вероятности наступления событий в простейших ситуациях;
- способность применять приобретённые знания и умения для решения задач, в том числе задач практического характера и задач из смежных учебных предметов.

Действительные числа

Натуральные и целые числа. Делимость чисел. Основная теорема арифметики натуральных чисел. Рациональные, иррациональные, действительные числа, числовая прямая. Числовые неравенства. Аксиоматика действительных чисел. Модуль действительного числа. Метод математической индукции.

Числовые функции.

Определение числовой функции и способы ее задания. Операции над функциями. Композиция функций. Свойства функций. Область определения, множество значений, нули функции, интервалы знакопостоянства, четность, нечетность, периодичность, монотонность, интервалы монотонности, экстремумы функции. Понятие об асимптотическом поведении функции в точке и на бесконечности. Исследование функции по графику. Периодические и обратные функции. Графики основных элементарных функций. Преобразования графиков функций.

Тригонометрические функции.

Единичная числовая окружность на координатной плоскости. Алгебраическое определение тригонометрических функций: синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрические функции числового и углового аргумента, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения и неравенства.

Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения тригонометрических уравнений: метод замены переменной, метод разложения на множители, однородные тригонометрические уравнения. Метод интервалов при решении тригонометрических неравенств.

Преобразование тригонометрических выражений.

Формулы приведения, сложения аргументов, двойного аргумента, половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Методы решения тригонометрических уравнений.

Производная.

Определение числовой последовательности, способы ее задания и свойства. Предел числовой последовательности, свойства сходящихся последовательностей. Существование предела монотонной и ограниченной последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Вычисление пределов последовательностей.

Предел функции на бесконечности и в точке.

Вычисление пределов функции. Асимптоты графиков функций. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Исследование функций на непрерывность. Непрерывность основных элементарных функций. Теоремы о функциях, непрерывных на отрезке. Метод интервалов.

Непрерывность и дифференцируемость функций.

Дифференцирование сложной функции. Уравнение касательной и нормали к графику функции. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на заданном промежутке.

Степенные функции.

Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

Дифференцирование. Действия со степенями. Иррациональные уравнения, иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства, содержащие степенную функцию.

Показательная и логарифмическая функции.

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства.

Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, её свойства и график. Свойства логарифмов. Сравнение логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Некоторые пределы, связанные с числом e . Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Сравнение роста показательной, логарифмической и степенной функций.

Уравнения и системы уравнений.

Обобщение видов уравнений. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Системы уравнений, классификация, методы решений.

Неравенства и системы неравенств.

Классификация. Решение разных (и рациональных в т.ч.) неравенств и систем неравенств с одной переменной. Метод интервалов.

Интегралы.

Первообразная и неопределенный интеграл.

Определенный интеграл (понятие, математический смысл). Вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских криволинейных фигур.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Перестановки и факториалы. Выбор нескольких элементов. Сочетания и размещения. Классическое понятие вероятности. Случайные события и их вероятности. Независимые повторения испытаний с двумя исходами.

Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел (понятия).

Геометрия. Базовый уровень.

Программа разработана на основе авторской программы «Геометрия. 10-11 кл.» Авт. Л.С. Атанасян. Учебник: Геометрия 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян и др. – М.:Просвещение.

Планирование курса геометрии рассчитано на 1 урок в неделю в течение X класса и 2 урока в неделю в XI классе. Итого 102 часа за два года обучения.

В основе концепции курса стереометрии лежат идеи дальнейшего формирования и развития конструктивно-пространственного воображения, а также таких качеств учащихся, как интеллектуальная восприимчивость к новой информации, гибкость и независимость логического мышления.

Курс осуществляет логическое упорядочение свойств фигур, которые выступают в определенной логической связи, устанавливаемой системой определений, аксиом и теорем.

Введение в стереометрию. Предмет стереометрии.

Пространственные фигуры, Классификация: Многогранники, Фигуры вращения и не классифицируемые фигуры.

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.

Пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей. Следствия из аксиом. Техника выполнения простейших стереометрических чертежей.

Прямая и плоскость в пространстве. Параллельные прямая и плоскость. Определение и признак параллельности прямой. и плоскости.

Перпендикулярные прямая и плоскость. Определение прямой, перпендикулярной плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.

Угол между прямой и плоскостью.

Определение угла между наклонной и плоскостью. О величине угла между наклонной и плоскостью и методах его нахождения.

Плоскости в пространстве.

Параллельные плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве. Определение параллельных плоскостей. Признаки параллельности двух плоскостей.

Угол между двумя плоскостями.

Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Теорема о линейном угле двугранного угла. Методы нахождения двугранных углов и углов между двумя плоскостями.

Расстояния в пространстве.

Расстояние между двумя точками. Расстояние между точкой и прямой. Расстояние между точкой и плоскостью. Расстояние между точкой и сферой. Расстояние между точкой и фигурой. Приемы нахождения расстояний.

Фигуры в пространстве.

1. Многогранники.

Определение многогранника и его элементов. Внутренние и граничные точки, внутренность и граница геометрической фигуры. Выпуклая, связная, ограниченная геометрическая фигура. Пространственная область. Геометрическое тело, его внутренность и поверхность.

Многогранник и его элементы: вершины, ребра, грани, плоские углы при вершине, двугранные углы при ребрах. Эйлера характеристика многогранника.

Призма и параллелепипед.

Определение призмы и ее элементов. Количество вершин, ребер, граней, диагоналей у n-угольной призмы. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Призматическая поверхность. Перпендикулярное сечение призмы. Боковая и полная поверхности призмы; формулы вычисления их площадей. Формулы вычисления объемов прямой и наклонной призм.

Определение параллелепипеда. Наклонный, прямой, прямоугольный параллелепипед. Свойства диагоналей параллелепипеда. Свойство прямоугольного параллелепипеда. Куб. Объем параллелепипеда. Построение плоских сечений призмы и параллелепипеда различными методами.

Пирамида.

Определение пирамиды и ее элементов. Количество вершин, ребер и граней у n-угольной пирамиды. Формулы вычисления площадей боковой и полной поверхностей пирамиды. Правильная пирамида и ее свойства. Апофема правильной пирамиды. Площадь поверхности и объём правильной пирамиды.

Правильные многогранники.

Понятие. Перечисление всех видов.

2. Фигуры вращения.

Цилиндр.

Поверхность и тело вращения. Основания, образующие, ось, высота цилиндра. Поверхность. Сечения цилиндра плоскостью. Изображение цилиндра. Развертка цилиндра. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей цилиндра.

Конус.

Вершина, основание, образующие, ось, высота, боковая и полная поверхности конуса. Сечения конуса плоскостью. Равносторонний конус. Изображение конуса. Развертка. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей конуса. Свойства параллельных сечений конуса. Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды. Цилиндр, вписанный в конус.

Усеченный конус: основания, образующие, высота, боковая и полная поверхности. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей усеченного конуса. Вычисление объемов конуса и усеченного конуса.

Сфера и шар.

Диаметр, радиус сферы и шара. Изображение сферы. Пересечение шара и сферы с плоскостью. Плоскость, касательная к сфере и шару. Площадь поверхности и объём шара.

3.2.2.10. Математика. [Углубленный уровень].

В основу рабочей программы по курсу алгебры и началам анализа положена программа авторов-составителей И. И. Зубаревой и А. Г. Мордковича «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 3-е изд. Стер. –М.: Мнемозина, 2011» и «Примерные программы среднего (полного) общего образования : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия : 10-11 классы .Е. А. Седова, С. В. Пчелинцев, Т. М. Мищенко и др.; под общ. Ред. М. В. Рыжакова. – Вентана-Граф,2012».

Программа ориентирована на использование УМК для изучения в 10 и 11 классах курса алгебры и начал анализа, состоящей из книг:

- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 1. Учебник.
- А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 2. Задачник.
- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 11. Часть 1. Учебник.
- А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа, 11. Часть 2. Задачник.

Место предмета в учебном плане

Математика как учебный предмет является обязательной для изучения на углубленном уровне в класса технологического и естественнонаучного профилей. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Математика» отводится 408 час за два года: X класс – 204 час, XI класс – 204 час.

Планирование учебного материала рассчитано на 4 час в неделю в 10 и в 11 классах. Вклад учебного предмета в достижение целей среднего общего образования.

Изучение алгебры и начал математического анализа на углублённом уровне ставит своей целью завершение формирования у обучающихся относительно целостной системы математических знаний как основы для продолжения математического образования в системе профессиональной подготовки.

Математическая подготовка учащихся на углублённом уровне включает теоретические сведения по алгебре, началам математического анализа, теории вероятностей и статистике. Изучение курса алгебры и начал математического анализа на углублённом уровне открывает дополнительные возможности для совершенствования интеллектуальных и творческих способностей выпускников, развития исследовательских умений и навыков, формирования культуры мышления и математического языка.

Изучение алгебры и начал математического анализа на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических понятий, законов и методов, изучаемых в пределах основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, установление логической связи между ними;

- осознание и объяснение роли математики в описании и исследовании реальных процессов и явлений; представление о математическом моделировании и его возможностях;

- овладение математической терминологией и символикой, начальными понятиями логики и принципами математического доказательства; самостоятельное проведение доказательных рассуждений в ходе решения задач;

- выполнение точных и приближённых вычислений и преобразований выражений; решение уравнений и неравенств; решение текстовых задач; исследование функций, построение их графиков; оценка вероятности наступления событий в простейших ситуациях;

- способность применять приобретённые знания и умения для решения задач, в том числе задач практического характера и задач из смежных учебных предметов.

На углублённом уровне к перечисленным выше добавляются:

- становление мотивации к последующему изучению математики, естественных и технических дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования и для самообразования;

- понимание и умение объяснить причины введения абстракций при построении математических теорий;

- осознание и выявление структуры доказательных рассуждений, логического обоснования доказательств;

- овладение основными понятиями, идеями и методами математического анализа, теории вероятностей и статистики; способность применять полученные знания для описания и анализа проблем из реальной жизни;

- готовность к решению широкого класса задач из различных разделов математики и смежных учебных предметов, к поисковой и творческой деятельности, в том числе при решении нестандартных задач;

- овладение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации хода рассуждения.

Действительные числа

Натуральные и целые числа. Делимость чисел. Основная теорема арифметики натуральных чисел. Рациональные, иррациональные, действительные числа, числовая прямая. Числовые неравенства. Аксиоматика действительных чисел. Модуль действительного числа. Метод математической индукции.

Числовые функции.

Определение числовой функции и способы ее задания. Операции над функциями. Композиция функций. Свойства функций. Область определения, множество значений, нули функции, интервалы знакопостоянства, четность, нечетность, периодичность, монотонность, интервалы монотонности, экстремумы функции. Понятие об асимптотическом поведении функции в точке и на бесконечности. Исследование функции по графику. Периодические и обратные функции. Графики основных элементарных функций. Преобразования графиков функций.

Тригонометрические функции.

Числовая окружность на координатной плоскости. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрические функции числового и углового аргумента, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения и неравенства.

Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения тригонометрических уравнений: метод замены переменной, метод разложения на множители, однородные тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических неравенств на круге и на графике. Метод интервалов при решении тригонометрических неравенств.

Преобразование тригонометрических выражений.

Формулы сложения, приведения, двойного аргумента, понижения степени. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение).

Комплексные числа.

Комплексные числа и арифметические операции над ними. Комплексно сопряженные числа, их свойства. Комплексные числа и координатная плоскость. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Комплексные числа и квадратные уравнения. Возведение комплексного числа в степень (формула Муавра). Извлечение квадратного и кубического корня из комплексного числа. Извлечение корня натуральной степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел. Основная теорема алгебры (без доказательства).

Производная.

Определение числовой последовательности, способы ее задания и свойства. Предел числовой последовательности, свойства сходящихся последовательностей. Существование предела монотонной и ограниченной последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Вычисление пределов последовательностей.

Предел функции на бесконечности и в точке. Вычисление пределов функции. Асимптоты графиков функций. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Исследование функций на непрерывность. Непрерывность основных элементарных функций. Теоремы о функциях, непрерывных на отрезке. Метод интервалов.

Задачи, приводящие к понятию производной, определение производной, вычисление производных. Непрерывность и дифференцируемость. Понятие производной n -го порядка. дифференцирование сложной функции. дифференцирование обратной функции. Уравнение касательной и нормали к графику функции. Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа и Коши. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. Применение производной для доказательства тождеств и неравенств. Исследование функции на выпуклость. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на оптимизацию.

Комбинаторика и вероятность.

Правило умножения. Перестановки и факториалы. Выбор нескольких элементов. Сочетания и размещения. Вином Ньютона. Случайные события и их вероятности. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Условная вероятность.

Многочлены.

Многочлены от одной и нескольких переменных. Действия над многочленами. Замкнутость многочленов относительно их сложения и умножения. Кольцо многочленов. Число корней многочлена. Кратные корни. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Теорема Безу. Схема Горнера. Составление многочлена по его корням. Теорема Виета. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней.

Степенные функции.

Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование. Действия со степенями. Иррациональные уравнения, иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства, содержащие степенную функцию.

Показательная и логарифмическая функции.

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Функция, обратная показательной. Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, её свойства и график. Свойства логарифмов. Сравнение логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Трансцендентные уравнения и неравенства, связанные со степенной, логарифмической и показательной функциями. Некоторые пределы, связанные с числом e . Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Логарифмическое дифференцирование. Сравнение роста показательной, логарифмической и степенной функций.

Интеграл.

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике. Понятие о дифференциальном уравнении. Общее и частное решение дифференциального уравнения.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

Уравнения и неравенства.

Системы уравнений неравенств. Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Программа по курсу геометрии разработана на основе авторской программы «Геометрия. 10-11 кл.» Авт. Л.С. Атанасян. Учебник: Геометрия 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян и др. – М.:Просвещение.

Планирование учебного материала рассчитано на 2 часа в неделю в течение 10 и 11 классов (всего 136 часов) и ориентировано на его изложение по УМК «Геометрия 10-11 кл».

В основе концепции курса стереометрии лежат идеи дальнейшего формирования и развития конструктивно-пространственного воображения, а также таких качеств учащихся, как интеллектуальная восприимчивость к новой информации, гибкость и независимость логического мышления.

Курс осуществляет логическое упорядочение свойств фигур, которые выступают в определенной логической связи, устанавливаемой системой определений, аксиом и теорем.

Введение в стереометрию. Предмет стереометрии. Пространственные фигуры: куб, параллелепипед, пирамида, призма, сфера и шар. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей. Следствия из аксиом. Теоремы о плоскости, проходящей: через прямую и не лежащую на ней точку; через две пересекающиеся прямые; через две параллельные прямые. Техника выполнения простейших стереометрических чертежей.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Признаки скрещивающихся прямых.

Прямые в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Признаки скрещивающихся прямых.

Прямая и плоскость в пространстве. Параллельные прямая и плоскость. Определение и признак параллельности прямой и плоскости. Теорема о линии пересечения двух плоскостей, одна из которых проходит через прямую, параллельную другой плоскости. Теорема о линии пересечения двух плоскостей, каждая из которых проходит через одну из двух параллельных прямых. Теорема о плоскости, проходящей через одну из двух скрещивающихся прямых параллельно другой прямой.

Перпендикулярные прямая и плоскость. Определение прямой, перпендикулярной плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о двух параллельных прямых, одна из которых перпендикулярна плоскости. Теорема о двух прямых, перпендикулярных плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теоремы о длинах перпендикуляра, наклонных и проекций этих наклонных. Теоремы о трех перпендикулярах (прямая и обратная).

Угол между прямой и плоскостью. Определение угла между наклонной и плоскостью. О величине угла между наклонной и плоскостью и методах его нахождения. Параллельное проектирование. Простое отношение трех коллинеарных точек. Свойства параллельного проектирования. Ортогональное проектирование, его свойства.

Плоскости в пространстве. Параллельные плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве. Определение параллельных плоскостей. Признаки параллельности двух плоскостей. Теорема о линиях пересечения двух параллельных плоскостей третьей плоскостью. Теорема о прямой, пересекающей одну из двух параллельных плоскостей. Теорема о плоскости, пересекающей одну из двух параллельных плоскостей.

Теорема о плоскости, которая параллельна данной плоскости и проходит через точку, не лежащую в данной плоскости. Теорема о транзитивности параллельности плоскостей в пространстве. Теорема об отрезках параллельных прямых, заключенных между двумя параллельными плоскостями. Теорема о прямой, перпендикулярной одной из двух параллельных плоскостей.

Угол между двумя плоскостями. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Теорема о линейном угле двугранного угла. Угол между двумя плоскостями. Методы нахождения двугранных углов и углов между двумя плоскостями.

Перпендикулярные плоскости. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной линии пересечения двух взаимно перпендикулярных плоскостей и лежащей в одной из них. Теорема о прямой, перпендикулярной одной из двух взаимно перпендикулярных плоскостей и имеющей со второй плоскостью общую точку. Теорема о линии пересечения двух плоскостей, перпендикулярных третьей.

Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Расстояние между двумя скрещивающимися прямыми. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника.

Расстояния в пространстве. Расстояние между точкой и фигурой. Расстояние между двумя точками. Расстояние между точкой и фигурой. Расстояние между точкой и прямой. Расстояние между точкой и плоскостью. Расстояние между точкой и сферой. Приемы нахождения расстояний от точки до фигуры в пространстве.

Расстояние между двумя фигурами. Расстояние между двумя фигурами. Расстояние между прямой и плоскостью. Расстояние между двумя параллельными плоскостями. Расстояние между двумя параллельными прямыми. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Приемы нахождения расстояний между фигурами в пространстве.

Геометрические места точек в пространстве. Сфера. Цилиндрическая поверхность. Параллельные плоскости. Плоскость серединных перпендикуляров данного отрезка. Биссектор двугранного угла. Прямая центров всех сфер, проходящих через три неколлинеарные точки. Центр сферы, описанной около тетраэдра. Луч центров всех сфер, вписанных в трехгранный угол.

Векторный метод в пространстве. Вектор в пространстве. Единичный и нулевой вектор. Противоположные векторы. Единственность отложения от данной точки вектора, равного данному вектору. Коллинеарность двух векторов и ее геометрический смысл. Линейные операции над векторами (сложение, вычитание, умножение вектора на число) и их свойства.

Компланарность трех векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, компланарным с данным вектором. Три некопланарных вектора. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Векторный базис в пространстве. Разложение вектора и его координаты в данном векторном базисе. Условие коллинеарности двух векторов и компланарности трех векторов в пространстве.

Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов и его свойства. Формулы, связанные со скалярным произведением векторов. Признак перпендикулярности двух векторов. Векторное доказательство признака перпендикулярности прямой и плоскости, теорем о трех перпендикулярах.

Координатный метод в пространстве. Ортонормированный базис в пространстве. Прямоугольная декартова система координат в пространстве. Координаты вектора, действия над векторами в координатах. Условие коллинеарности двух векторов в координатах.

Скалярное произведение векторов в координатах. Условие перпендикулярности двух векторов в координатах. Проекция вектора на ось в координатах. Декартовы прямоугольные координаты точки. Формулы нахождения: расстояния между двумя точками в координатах; координат точки, делящей отрезок в данном отношении, середины отрезка. Уравнения и неравенства, задающие множества точек в пространстве. Уравнение сферы и неравенство шара. Общее уравнение плоскости в декартовых прямоугольных координатах. Уравнение плоскости, проходящей через данную точку перпендикулярно данному вектору. Частные случаи общего уравнения плоскости и их графическая иллюстрация. Уравнение плоскости в отрезках.

Угол между двумя плоскостями в координатах. Условие параллельности и перпендикулярности двух плоскостей в координатах. Уравнения прямой по точке и направляющему вектору; канонические и параметрические уравнения прямой. Уравнения прямой по двум ее точкам. Прямая как линия пересечения двух плоскостей. Угол между двумя прямыми в координатах. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых в пространстве.

Взаимное расположение прямой и плоскости в координатах. Угол между прямой и плоскостью в координатах. Условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Преобразования пространства. Отображения пространства. Определение преобразования пространства. Тожественное преобразование. Центральная симметрия

пространства: определение, запись в координатах. Обратное преобразование. Композиция преобразований.

Движения пространства: определение движения; композиция движений. Общие свойства движений. движения первого и второго рода в пространстве. О равенстве фигур в пространстве. Свойства центральной симметрии пространства. неподвижные точки, неподвижные прямые, неподвижные плоскости центральной симметрии. Центральная симметрия пространства — движение второго рода. Центрально-симметричные фигуры.

Симметрия относительно плоскости («зеркальная симметрия»): определение, запись в координатах. Свойства симметрии относительно плоскости. Симметрия относительно плоскости — движение второго рода. неподвижные точки, неподвижные прямые, неподвижные плоскости зеркальной симметрии. Фигуры, симметричные относительно плоскости.

Параллельный перенос: определение, запись в координатах. Свойства параллельного переноса. Параллельный перенос — движение первого рода. неподвижные точки, неподвижные прямые, неподвижные плоскости параллельного переноса.

Скользящая симметрия. Скользящая симметрия — движение второго рода. Поворот вокруг оси. Свойства осевой симметрии и поворота вокруг оси. Осевая симметрия — движение первого рода. Зеркальный поворот. Зеркальный поворот — движение второго рода. Винтовое движение. Винтовое движение — движение первого рода. неподвижные точки, неподвижные прямые, неподвижные плоскости скользящей симметрии, осевой симметрии, зеркального поворота, винтового движения.

Взаимосвязь различных движений пространства. Композиции двух зеркальных симметрий относительно параллельных и пересекающихся плоскостей. Семь различных видов движений пространства.

Гомотетия пространства. Формулы гомотетии пространства в координатах и ее свойства. Определение подобия пространства; разложение подобия в композицию гомотетии и движения. О подобии фигур в пространстве.

Многогранники. Определение многогранника и его элементов. Внутренние и граничные точки, внутренность и граница геометрической фигуры. Выпуклая, связанная, ограниченная геометрическая фигура. Пространственная область. Геометрическое тело, его внутренность и поверхность.

Многогранник и его элементы: вершины, ребра, грани, плоские углы при вершине, двугранные углы при ребрах. Эйлера характеристика многогранника. Теорема Декарта-Эйлера для выпуклого многогранника (доказательство будет осуществлено в теме «Правильные многогранники»). Понятие о развертке многогранника. Свойства выпуклых многогранников. О понятии объема тела. Свойства объемов тел. Равновеликие и равноставленные тела. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Призма и параллелепипед. Определение призмы и ее элементов. Количество вершин, ребер, граней, диагоналей у n -угольной призмы. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Призматическая поверхность. Перпендикулярное сечение призмы. Боковая и полная поверхности призмы; формулы вычисления их площадей. Формулы вычисления объемов прямой и наклонной призм.

Определение параллелепипеда. Наклонный, прямой, прямоугольный параллелепипед. Свойства диагоналей параллелепипеда. Свойство прямоугольного параллелепипеда. Куб. Объем параллелепипеда. Построение плоских сечений призмы и параллелепипеда различными методами.

Трехгранные и многогранные углы. Понятие о многогранном угле. Вершина, грани, ребра, плоские углы при вершине выпуклого многогранного угла. Трехгранный угол. Теорема о плоских углах трехгранного угла (неравенство трехгранного угла).

Теорема о сумме плоских углов выпуклого многогранного угла. Теорема синусов и теорема косинусов трехгранного угла.

Пирамида. Определение пирамиды и ее элементов. Количество вершин, ребер и граней у n -угольной пирамиды. Некоторые частные виды пирамид: пирамида, все боковые ребра которой равны между собой (все боковые ребра пирамиды образуют равные углы с плоскостью ее основания); пирамида, все двугранные углы которой при ребрах основания равны между собой; пирамида, ровно одна боковая грань которой перпендикулярна плоскости ее основания; пирамида, две соседние боковые грани которой перпендикулярны плоскости ее основания; пирамида, две несоседние боковые грани которой перпендикулярны плоскости ее основания; пирамида, боковое ребро которой образует равные углы с ребрами основания, выходящими из одной вершины.

Формулы вычисления площадей боковой и полной поверхностей пирамиды. Правильная пирамида и ее свойства. Апофема правильной пирамиды. Формулы вычисления площадей боковой и полной поверхностей правильной пирамиды. Свойства параллельных сечений пирамиды. Усеченная пирамида, формулы вычисления ее боковой и полной поверхностей. Объем пирамиды и формулы его вычисления. Формула вычисления объема усеченной пирамиды.

Тетраэдр. Об объеме тетраэдра. Возможность выбора основания у тетраэдра. Свойство отрезков, соединяющих вершины тетраэдра с центроидами противоположных граней. Правильный тетраэдр. Ортоцентрический тетраэдр. Равногранный тетраэдр (тетраэдр, все грани которого равны). Тетраэдр, все боковые грани которого образуют равные двугранные углы с плоскостью его основания.

Формула $V = a \cdot b \cdot \rho(a, b) \cdot \sin \varphi$ вычисления объема тетраэдра, где a и b — длины двух скрещивающихся ребер тетраэдра, φ — угол между прямыми, содержащими эти ребра, $\rho(a; b)$ — расстояние между этими прямыми.

Отношение объемов двух тетраэдров, имеющих равные трехгранные углы.

Правильные многогранники. Доказательство теоремы Декарта-Эйлера для выпуклых многогранников. Виды, элементы и свойства правильных многогранников. Вычисление площадей поверхностей и объемов правильных многогранников. Решение задач на все виды правильных многогранников.

Фигуры вращения. Цилиндр и конус. Поверхность и тело вращения. Цилиндр. Основания, образующие, ось, высота цилиндра. Цилиндрическая поверхность вращения. Сечения цилиндра плоскостью. Изображение цилиндра. Касательная плоскость к цилиндру. Развертка цилиндра. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей цилиндра. Призма, вписанная в цилиндр и описанная около цилиндра. Вычисление объема цилиндра.

Конус вращения. Вершина, основание, образующие, ось, высота, боковая и полная поверхности конуса. Сечения конуса плоскостью. Равносторонний конус. Касательная плоскость к конусу. Изображение конуса. Развертка. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей конуса. Свойства параллельных сечений конуса. Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды. Цилиндр, вписанный в конус.

Усеченный конус: основания, образующие, высота, боковая и полная поверхности. Вычисление площадей боковой и полной поверхностей усеченного конуса. Вычисление объемов конуса и усеченного конуса.

Сфера и шар. Шар и сфера. Хорда, диаметр, радиус сферы и шара. Изображение сферы. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Пересечение шара и сферы с плоскостью. Плоскость, касательная к сфере и шару. Теоремы о касательной плоскости. Шары и сферы, вписанные в цилиндр, конус, многогранник и описанные около них. Шары и сферы, вписанные в двугранный угол и многогранный угол. Шары и сферы, вписанные в правильные многогранники и описанные около них.

Шаровой сегмент, его основание и высота; сегментная поверхность. Шаровой слой, его основания и высота; шаровой пояс. Шаровой сектор и его поверхность.

Формулы для вычисления площадей сферы, сегментной поверхности, шарового пояса, поверхности шарового сектора. Формулы для вычисления объемов шара, шарового сегмента, шарового сектора, шарового слоя.

3.2.2.11. Информатика. [Углубленный уровень].

Настоящая программа рассчитана на изучение курса информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов. В 10-м классе - 136 учебных часов из расчета 4 часа в неделю. В 11-м классе - 136 учебных часов из расчета 4 часа в неделю.

Данная программа углубленного курса по предмету «Информатика и ИКТ» основана на линии учебно-методическом комплекте (далее - УМК) для 10-11 классов Гейн А.Г., Сенокосов А.И. и др. Информатика (базовый и углубленный уровни), УМК обеспечивает обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС).

Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Учебники «Информатика. 10 класс» и «Информатика. 11 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах. Углубленный курс является развитием курса информатики, который изучается на уровне основного общего образования (7–9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса. Вследствие этого перераспределены часы, отведенные на изучение отдельных разделов. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются языки: Python и C++.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках. Более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними

Программа обеспечивает возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике. В ходе обучения рассматривается максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ.

Место предмета в учебном плане

Информатика как учебный предмет является обязательной для изучения на углубленном уровне в классе технологического профиля. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Информатика» отводится 272 час за два года: X класс – 136 час, XI класс – 136 час.

Программа позволяет узнать о таких понятиях, как:

- Структура информации. Язык и алфавит. Измерение информации. Кодирование и декодирование информации, равномерные и неравномерные двоичные коды, условия Фано. Повторение: позиционные системы счисления. Перевод дробных чисел. Особенности представления чисел в компьютере. Хранение целых чисел, операции с ними. Хранение вещественных чисел, операции с ними. Кодирование символов. Дискретность. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой и видеоинформации. Кодирование звуковой и видеоинформации. Булева алгебра как математическая система, основные операции, булевы выражения. Построение таблиц истинности. Совершенные дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ, СКНФ), восстановление СДНФ по таблицам истинности. Основные теоремы булевой алгебры. Упрощение булевых выражений. Логические вентили и схемы. Упрощение логических схем. Схемы двоичных одноразрядных полусумматора и полного сумматора. Алгебра высказываний. Решение логических задач. Диаграммы Венна.
 - История развития вычислительной техники. Принципы устройства компьютеров. Процессор. Память. Устройства ввода и вывода.
 - Классификация программного обеспечения. Прикладные программы. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Информационная безопасность. Основные понятия. Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ. Шифрование. Хеширование и пароли. Стеганография.
 - Топология сети. Локальные сети. Сеть Интернет. Адреса в Интернете. Службы Интернета. Право и этика в Интернете. Безопасность в Интернете.
 - Модели и моделирование. Системный подход в моделировании. Этапы моделирования. Моделирование физических процессов. Моделирование биологических процессов. Системы массового обслуживания. Игра как модель управления. Дерево игры. Стратегии. Проигрышные и выигрышные позиции. Типизированные файлы, процедуры и функции для работы с типизированными файлами. Записи в типизированных файлах.
 - Динамические структуры данных: стек, очередь, список, дерево. Стек, организация в памяти компьютера, операции над стеком. Постфиксная запись выражений, алгоритм перевода выражения в постфиксную запись, алгоритм просчета выражения с помощью стека. Очередь, дек, список. Виды списков. Организация в памяти компьютера, операции. Деревья, двоичные деревья. Организация в памяти компьютера, операции. Некоторые алгоритмы работы с двоичными деревьями.
 - Динамическое программирование. Идея. Примеры.
 - История развития технологий программирования. Структурное программирование и метод пошаговой детализации. Технология объектно – ориентированного программирования, объекты, их свойства и методы. Создание объектов в программе. Инкапсуляция. Наследование и полиморфизм. Среда программирования.
- А также уметь реализовать следующие понятия:
- Основные алгоритмы целочисленной арифметики, использование процедур и функций. Алгоритмы работы с одномерными массивами. Алгоритмы работы с двумерными массивами. Алгоритмы работы со строками.
 - Понятие файла, виды файлов, процедуры и функции для работы с файлами. Текстовые файлы, процедуры и функции для работы с текстовыми файлами. Числа в текстовом файле, решение задач.
 - Алгоритмы сортировки массива, сортировка простого выбора. Сортировка простой вставки и простого обмена. Понятие сложности алгоритма. Алгоритмы поиска в массиве, бинарный поиск. Понятие рекуррентной последовательности, примеры.

Вычисление конечных сумм. Понятие рекурсии, примеры рекурсивных алгоритмов. Теоретические основы рекурсии, простейшие программы. Организация рекурсии в компьютере. Достоинства и недостатки рекурсивной организации подпрограмм. Алгоритмы рекурсивных сортировок. Алгоритмы перебора с возвратом, примеры.

- Множества, операции над множествами. Записи, работа с записями.
- Машинная графика, графический экран, система координат, цвет, графические примитивы. Основные процедуры и функции графического модуля. Построение графиков математических функций, основные принципы. Вывод формул преобразования координат. Обработка ошибок, элементы событийного программирования: масштабирование и перемещение графика. Движение изображений, основные принципы. Перемещение изображения по определенной траектории. Масштабирование изображений. Вращение изображений. Модульное программирование, создание модулей.

- Точность вычислений. Погрешности. Приближенные методы решения уравнений. Решение уравнения методом деления отрезка пополам и методом хорд. Решение уравнения методом касательных и методом итераций. Решение уравнений с помощью электронной таблицы. Задача линейного программирования. Графическое решение двумерной задачи. Многомерная задача линейного программирования, решение с помощью электронной таблицы.

- Матричная алгебра. Операции над векторами и матрицами. Виды матриц. Определитель, свойства определителя. Решение системы уравнений с помощью метода Крамера. Различные способы вычисления определителей: разложение определителя по строке, метод Гаусса. Точные и приближенные методы решения систем линейных уравнений. Решение систем с помощью электронных таблиц.

- Количество информации, информация и вероятность. Формулы Хартли, Шеннона. Передача данных. Сжатие данных. Префиксные коды. Алгоритм Хаффмана. Информация и управление. Информационное общество.

- Указатели и динамические переменные. Цепная организация данных, ее реализация с помощью указателей.

- Графы. Виды и свойства графов. Способы задания графа в памяти компьютера. Некоторые алгоритмы на графах. Алгоритмы поиска кратчайшего пути на графе.

- Веб-сайты и веб-страницы. Браузеры. Способы создания сайтов. Изучение языка для создания сайта (HTML или JavaScript).

- Информационные системы. Таблицы как основа организации ИС. Разработка информационно-поисковой системы (ИПС). Структура главной программы. Разработка подпрограмм, осуществляющих основные функции. Обработка ошибок работы с файлами. Многотабличные базы данных. Реляционная модель данных. СУБД OpenOffice.org Base, введение. Работа с таблицами. Работа с формами и запросами. Базы знаний и экспертные системы.

3.2.2.12. Физика. [Базовый уровень].

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- авторской программы «Физика, 10 – 11», авт. Г. Я. Мякишев,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- учебного плана лицея.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает обучающегося *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в данной рабочей программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане лица является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Место предмета в учебном плане

Физика как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лица на изучение предмета «Физика» отводится 136 час за два года: X класс – 68 час, XI класс – 68 час.

Содержание курса физики

10 класс

Механика

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов*. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия*. Основные элементы физической картины мира.

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона.

Измерение сил. Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

1. Изучение движения тел по окружности.
2. Измерение жёсткости пружины
3. Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.*

Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра. Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

4. Экспериментальная проверка Закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи. Плазма.*

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

5. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

6. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

11 класс

Электродинамика

Магнитное поле тока. *Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.*

Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Демонстрации

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитная запись звука.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания.

Оциллограмма переменного тока. Генератор переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн. Отражение и преломление электромагнитных волн.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного тока на ток.

2. Изучение явления электромагнитной индукции.

3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Оптика. Элементы специальной теории относительности.

Законы распространения света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы. Дифракционная решётка. Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.

Демонстрации

Интерференция света. Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы

3.2.2.13. Физика. [Углубленный уровень].

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» от 17 мая 2012 г. N 413;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях. Утвержден приказом Минобрнауки РФ № 2080 от 24.12.2010 г.
- Примерная программа среднего общего образования: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и авторской программы Г.Я.Мякишева «Физика (профильный уровень)» 10-11 классы, 2008.

1. Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Место предмета в учебном плане

Физика как учебный предмет является обязательной для изучения на углубленном уровне в классе технологического профиля. В соответствии с учебным планом лицея на

изучение предмета «Физика» отводится 340 час за два года: X класс – 170 час, XI класс – 170 час.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у лицеистов общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для курса физики на этапе среднего общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

2. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в лицее, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов лицеистов в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает лицеиста научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

3. Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, показывает последовательность изучения разделов физики по годам обучения, адаптирована к учебникам:

1) Балашов М.М., Гомонова А.И., Долоцкий АБ. И др. под ред. Мякишева Г. Я. Механика (профильный уровень) 10 класс Дрофа

2) Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Молекулярная физика. Термодинамика (профильный уровень) 10 класс. Дрофа

3) Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободсков Б.А. Электродинамика (профильный уровень) 10-11 класс. Дрофа

4) Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Колебания волны (профильный уровень) 11 класс. Дрофа

5) Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Оптика. Квантовая физика (профильный уровень) 11 класс. Дрофа.

Программа определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

4. Формы, методы, технологии обучения.

а) Урок изучения нового материала. Сюда входят вводная и вступительная части, наблюдения и сбор материалов - как методические варианты уроков:

Виды: урок-лекция, урок-беседа, урок с использованием учебного видеофильма, урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа), урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке).

б) Уроки совершенствования знаний, умений и навыков. Сюда входят уроки формирования умений и навыков, целевого применения усвоенного и др.:

Виды: урок самостоятельных работ, урок-лабораторная работа, урок практических работ, урок-экскурсия, семинар.

в) Урок обобщения и систематизации. Сюда входят основные виды всех пяти типов уроков: урок-семинар, урок-конференция, интегрированный урок, творческое занятие, урок-диспут, урок-деловая/ролевая игра.

г) Уроки контроля, учета и оценки знаний, умений и навыков. Виды: устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос), письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок (сочетание трех первых видов), урок-соревнование.

д) Комбинированные уроки: на них решаются несколько дидактических задач.

Основные понятия и уравнения кинематики. Прямая и обратная задачи механики. Решение задач. Инерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Неинерциальные системы отсчета, явления наблюдаемые в них. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.

Молекулярно-кинетическая теория. Основные положения МКТ. Масса молекул. Моль. Постоянная Авогадро. Масса и размеры молекул. Постоянная Авогадро. Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение. Взаимодействие атомов и молекул. Динамические и статистические закономерности. Вероятность событий. Микро- и макро описание физических величин. Распределение как способ задания состояния системы. Распределение Максвелла. Опыт Штерна. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Модель идеального газа в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Состояние макроскопических тел в термодинамике. Температура. Тепловое равновесие. Уравнение состояния идеального газа. Равновесные и неравновесные процессы. Изотермический процесс. Расчет параметров газа при изотермическом процессе. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы реального газа. Равновесие между жидкостью и газом. Насыщенные пары. Изотермы реального газа. Кипение. Зависимость температуры кипения жидкости от давления. Критическая температура. Критическое состояние.

Получение сжиженного газа. Его свойства и применение. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха. Молекулярная картина поверхностного слоя. Поверхностная энергия. Сила поверхностного натяжения. Измерение силы поверхностного натяжения. Явления, наблюдаемые на границе твердое тело-жидкость. Смачивание и несмачивание. Капиллярные явления. Кристаллические тела. Кристаллическая решетка. Дефекты в кристаллах. Жидкие кристаллы. Аморфные тела, их свойства. Механические свойства твердых тел. Виды деформаций. Закон Гука. Диаграмма растяжения твердого тела.

Основы термодинамики. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Теплоемкость газа при постоянном давлении и постоянном объеме. Уравнение Майера. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Тепловые двигатели. Максимальный КПД тепловых двигателей.

Электрическое поле. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единицы электрического заряда. Взаимодействие зарядов внутри диэлектрика. Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электрического поля. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса. Поле заряженной плоскости, сферы и шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальность электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле. Энергия взаимодействия точечных зарядов. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Электрическая емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Соединение конденсаторов.

Законы постоянного тока. Постоянный электрический ток. Плотность тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Последовательное и параллельное соединение проводников. Расчет параметров электрической цепи при смешанном соединении проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Расчет энергии, выделяемой электрическими приборами. Электродвижущая сила. Гальванические элементы. Закон Ома для полной цепи. Соединение источников тока. Решение задач. Расчет ЭДС и внутреннего сопротивления источника. Расчет сложных цепей. Правила Кирхгофа. Расчет электрических цепей методом потенциалов. Расчет электрических цепей мостовым методом.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в электролитах. Закон электролиза. Определение заряда электрона. Расчет процесса электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Виды самостоятельного разряда. Понятие о плазме. Электрический ток в вакууме. Электронная эмиссия. Двухэлектродная лампа. Вольтамперная характеристика вакуумного диода. Электронные пучки, их свойства. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в полупроводниках. Электропроводность полупроводников и ее зависимость от температуры и освещенности. Собственная и примесная проводимость полупроводников. p-n – переход, его свойства. Полупроводниковый диод. Транзистор. Применение полупроводниковых приборов. Техническое применение электрического тока в различных средах.

Магнитное поле. Магнитная индукция. Вихревое поле. Сила Ампера. Расчет силы Ампера. Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Сила Лоренца. Расчет силы Лоренца. Расчет сил Ампера и Лоренца. Электромагнитная индукция. Открытие

ЭМИ. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.

Колебания и волны. Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения колебаний. Динамика колебательного движения. Гармонические колебания. Энергия колебательного движения. Вынужденные колебания. Резонанс. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Активное, ёмкостное, индуктивное сопротивление в цепи переменного тока. Электрический резонанс. Генератор на транзисторе. Автоколебания. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии. Механические волны. Длина волны. Скорость волны. Свойства волн. Звуковые волны. Звук. Электромагнитные волны. Экспериментальное обнаружение и свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование. Простейший детекторный приёмник. Распространение радиоволн. Радиолокация. Телевидение. Развитие средств связи. Развитие взглядов на природу света. Световые лучи. Фотометрия. Принцип Гюйгенса и Ферма. Закон отражения. Закон преломления света. Полное отражение. Линза. Построение изображений, даваемой линзой. Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Глаз. Очки. Зрительные трубы. Телескоп. Формула тонкой линзы. Скорость света. Дисперсия света. Интерференция света. Некоторые применения интерференции. Дифракция света. Дифракционная решётка. Поляризация света. Законы электродинамики и принцип относительности. Зависимость массы тела от скорости его движения. Связь между массой и энергией. Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение.

Квантовая физика. Зарождение квантовой теории. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света. Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Испускание и поглощение света атомами. Соотношение неопределенностей. Вынужденное излучение света. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений. Открытие радиоактивности. Альфа-, Бета-, гамма- излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Открытие нейтрона. Состав ядра атома. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные спектры. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций. Расчет энергетического выхода ядерной реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Этапы развития физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Современная физическая картина мира. Физика и научно-техническая литература. Физика и культура.

Строение Вселенной. Солнечная система. Звёзды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Наша галактика и другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. «Красное смещение» в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной. Наблюдение солнечных пятен, звёздных скоплений, туманностей и галактик. Компьютерное моделирование движения небесных тел.

3.2.2.14.Астрономия. [Базовый уровень].

Рабочая программа «Астрономия» для обучающихся 10-11 классов составлена на основе:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.;

– Примерная программа «Астрономия» для 10-11 классов для общеобразовательных школ под редакцией В.М. Чаругина (Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2017. —32 с. — (Сферы 1-11).

Место предмета в учебном плане

Астрономия как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета отводится 34 час за два года. Предмет изучается один год в X или XI классе.

Содержание курса

Введение в астрономию

Астрономия - наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной.

Знать/понимать: что изучает астрономия; роль наблюдений в астрономии; значение астрономии; что такое Вселенная; структуру и масштабы Вселенной.

Цель изучения данной темы — познакомить учащихся с основными астрономическими объектами, заполняющими Вселенную: планетами, Солнцем, звёздами, звёздными скоплениями, галактиками, скоплениями галактик; физическими процессами, протекающими в них и в окружающем их пространстве. Учащиеся знакомятся с характерными масштабами, характеризующими свойства этих небесных тел. Также приводятся сведения о современных оптических, инфракрасных, радио-, рентгеновских телескопах и обсерваториях. Таким образом, учащиеся знакомятся с теми небесными телами и объектами, которые они в дальнейшем будут подробно изучать на уроках астрономии.

Астрометрия

Звездное небо. Что такое созвездие. Основные созвездия Северного полушария.

Небесные координаты. Небесный экватор и небесный меридиан; горизонтальные, экваториальные координаты; кульминации светил. Горизонтальная система координат. Экваториальная система координат. Видимое движение планет и Солнца. Эклиптика, точка весеннего равноденствия, неравномерное движение Солнца по эклиптике.

Движение Луны и Затмения. Синодический месяц, узлы лунной орбиты, почему происходят затмения, Сарос и предсказания затмений. Время и календарь. Солнечное и звёздное время, лунный и солнечный календарь, юлианский и григорианский.

Знать: что такое созвездие; названия некоторых созвездий, их конфигурацию, альфу каждого из этих созвездий; основные точки, линии и круги на небесной сфере: горизонт, полуденная линия, небесный меридиан, небесный экватор, эклиптика, зенит, полюс мира, ось мира, точки равноденствий и солнцестояний; теорему о высоте полюса мира над горизонтом; основные понятия сферической и практической астрономии: кульминация и высота светила над горизонтом; прямое восхождение и склонение; сутки; отличие между новым и старым стилями; величины: угловые размеры Луны и Солнца; даты равноденствий и солнцестояний; угол наклона эклиптики к экватору; соотношения между мерами и мерами времени для измерения углов; продолжительность года; число звёзд, видимых невооружённым взглядом; принципы определения географической широты и долготы по астрономическим наблюдениям; причины и характер видимого движения звезд и Солнца, а также годичного движения Солнца.

Понимать/уметь:

использовать подвижную звёздную карту для решения следующих задач:

- а) определять координаты звёзд, нанесённых на карту;
- б) по заданным координатам объектов (Солнце, Луна, планеты) наносить их положение на карту;
- в) устанавливать карту на любую дату и время суток, ориентировать её и определять условия видимости светил.

решать задачи на связь высоты светила в кульминации с географической широтой места наблюдения; определять высоту светила в кульминации и его склонение; географическую высоту места наблюдения; рисовать чертёж в соответствии с условиями задачи; осуществлять переход к разным системам счета времени. Находить стороны света по Полярной звезде и полуденному Солнцу; отыскивать на небе следующие созвездия и наиболее яркие звёзды в них:

Большую Медведицу, Малую Медведицу (с Полярной звездой), Кассиопею, Лиру (с Вегой), Орёл (с Альтаиром), Лебедь (с Денебом), Возничий (с Капеллой), Волопас (с Арктуром), Северную корону, Орион (с Бетельгейзе), Телец (с Альдебараном), Большой Пёс (с Сириусом).

Целью изучения данной темы — формирование у учащихся о виде звёздного неба, разбиении его на созвездия, интересных объектах в созвездиях и мифологии созвездий, развитии астрономии в античные времена. Задача учащихся проследить, как переход от ориентации по созвездиям к использованию небесных координат позволил в количественном отношении изучать видимые движения тел. Также целью является изучение видимого движения Солнца, Луны и планет на основе этого — получение представления о том, как астрономы научились предсказывать затмения; получения представления об одной из основных задач астрономии с древнейших времён — измерении времени и ведении календаря.

Небесная механика

Система мира: Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира; объяснение петлеобразного движения планет; доказательства движения Земли вокруг Солнца; годичный параллакс звёзд. Законы Кеплера движения планет. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел. Космические скорости и межпланетные перелёты. Первая и вторая космические скорости; оптимальная полуэллиптическая орбита КА к планетам, время полёта к планете.

Знать/понимать: синодический период; звёздный период; горизонтальный параллакс; угловые размеры светил; первая космическая скорость; вторая космическая скорость; способы определения размеров и массы Земли; способы определения расстояний до небесных тел и их масс по закону Кеплера; законы Кеплера и их связь с законом тяготения.

Уметь: применять законы Кеплера и закон всемирного тяготения при объяснении движения планет и космических аппаратов; решать задачи на расчёт расстояний по известному параллаксу (и наоборот), линейных и угловых размеров небесных тел, расстояний планет от Солнца и периодов их обращения по третьему закону Кеплера.

Цель изучения темы — развитие представлений о строении Солнечной системы: геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира; законы Кеплера о движении планет и их обобщение Ньютоном; космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение Солнечной системы

Современные представления о строении и составе Солнечной системы. Об отличиях планет земной группы и планет-гигантов; о планетах-карликах; малых телах; о поясе Койпера и облаке комет Оорта. Планета Земля. Форма Земли, внутреннее строение, атмосфера и влияние парникового эффекта на климат Земли. Луна и её влияние на Землю. Формирование поверхности Луны; природа приливов и отливов на Земле и их влияние на движение Земли и Луны; прецессия земной оси и движение точки весеннего равноденствия. Планеты земной группы. Физические свойства Меркурия, Марса и Венеры; исследования планет земной группы космическими аппаратами. Планеты-гиганты. Планеты-карлики.

Физические свойства Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна; вулканическая деятельность на спутнике Юпитера Ио; природа колец вокруг планет-гигантов; планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Физическая природа астероидов и комет; пояс Койпера и облако комет Оорта; природа метеоров и метеоритов

Современные представления о происхождении Солнечной системы.

Знать/понимать: происхождение Солнечной системы; основные закономерности в Солнечной системе; космогонические гипотезы; система Земля–Луна; основные движения Земли; форма Земли; природа Луны; общая характеристика планет земной группы (атмосфера, поверхность); общая характеристика планет-гигантов (атмосфера; поверхность); спутники и кольца планет-гигантов; астероиды и метеориты; пояс астероидов; кометы и метеоры.

Уметь: пользоваться планом Солнечной системы и справочными данными; определять по астрономическому календарю, какие планеты и в каких созвездиях видны на небе в данное время; находить планеты на небе, отличая их от звёзд; применять законы Кеплера и закон всемирного тяготения при объяснении движения планет и космических аппаратов; решать задачи на расчёт расстояний по известному параллаксу (и наоборот), линейных и угловых размеров небесных тел, расстояний планет от Солнца и периодов их обращения по третьему закону Кеплера.

Цель изучения темы – получить представление о строении Солнечной системы, изучить физическую природу Земли и Луны, явления приливов и прецессии; понять физические особенности строения планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов; узнать об особенностях природы и движения астероидов, получить общие представления о кометах, метеорах и метеоритах; узнать о развитии взглядов на происхождение Солнечной системы и о современных представлениях о её происхождении.

Астрофизика и звёздная астрономия

Методы астрофизических исследований. Принцип действия и устройство телескопов, рефракторов и рефлекторов; радиотелескопы и радиоинтерферометры. Солнце. Определение основных характеристик Солнца; строение солнечной атмосферы; законы излучения абсолютно твёрдого тела и температура фотосферы и пятен; проявление солнечной активности и её влияние на климат и биосферу Земли. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Расчёт температуры внутри Солнца; термоядерный источник энергии Солнца и перенос энергии внутри Солнца; наблюдения солнечных нейтрино. Основные характеристики звёзд. Определение основных характеристик звёзд; спектральная классификация звёзд; диаграмма «спектр–светимость» и распределение звёзд на ней; связь массы со светимостью звёзд главной последовательности; звёзды, красные гиганты, сверхгиганты и белые карлики. Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. Особенности строения белых карликов и предел Чандрасекарна их массу; пульсары и нейтронные звёзды; понятие чёрной дыры; наблюдения двойных звёзд и определение их масс, пульсирующие переменные звёзды; цефеиды и связь периода пульсаций со светимостью у них. Новые и сверхновые звёзды. Наблюдаемые проявления взрывов новых и сверхновых звёзд; свойства остатков взрывов сверхновых звёзд. Эволюция звёзд. Жизнь звёзд различной массы и её отражение на диаграмме «спектр–светимость»; гравитационный коллапс и взрыв белого карлика в двойной системе из-за перетекания на него вещества звезды - компаньона; гравитационный коллапс ядра массивной звезды в конце её жизни. Оценка возраста звёздных скоплений.

Знать/понимать: основные физические характеристики Солнца: масса, размеры, температура; схему строения Солнца и физические процессы, происходящие в его недрах и атмосфере; основные проявления солнечной активности, их причины, периодичность и влияние на Землю; основные характеристики звёзд в сравнении с Солнцем: спектры, температуры, светимости; пульсирующие и взрывающиеся звезд; порядок расстояния до звёзд, способы определения и размеров звёзд; единицы измерения расстояний: парсек, световой год; важнейшие закономерности мира звёзд; диаграммы «спектр–светимость» и

«масса–светимость»); способ определения масс двойных звёзд; основные параметры состояния звёздного вещества: плотность, температура, химический состав, физическое состояние; важнейшие понятия: годичный параллакс, светимость, абсолютная звёздная величина; устройство и назначение телескопа; устройство и назначение рефракторов и рефлекторов.

Уметь: применять основные положения ведущих физических теорий при объяснении природы Солнца и звёзд; решать задачи на расчёт расстояний до звёзд по известному годичному параллаксу и обратные, на сравнение различных звёзд по светимостям, размерам и температурам; анализировать диаграммы «спектр–светимость» и «масса–светимость»; находить на небе звёзды: альфы Малой Медведицы, альфы Лиры, альфы Лебеда, - альфы Орла, альфы Ориона, альфы Близнецов, альфы Возничего, альфы Малого Пса, альфы Большого Пса, альфы Тельца.

Цель изучения темы — получить представление о разных типах оптических телескопов, радиотелескопах и методах наблюдений с их помощью; о методах и результатах наблюдений Солнца, его основных характеристиках; о проявлениях солнечной активности и связанных с ней процессах на Земле и в биосфере; о том, как астрономы узнали о внутреннем строении Солнца и как наблюдения солнечных нейтрино подтвердили наши представления о процессах внутри Солнца; получить представление: об основных характеристиках звёзд, их взаимосвязи, внутреннем строении звёзд различных типов, понять природу белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр, узнать как двойные звёзды помогают определить массы звёзд, а пульсирующие звёзды — расстояния во Вселенной; получить представление о новых и сверхновых звёздах, узнать, как живут и умирают звёзды.

Млечный Путь – наша Галактика

Газ и пыль в Галактике. Наблюдаемые характеристики отражательных и диффузных туманностей; распределение их вблизи плоскости Галактики; спиральная структура Галактики. Рассеянные и шаровые звёздные скопления. Наблюдаемые свойства скоплений и их распределение в Галактике. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути. Наблюдение за движением звёзд в центре Галактики в инфракрасный телескоп; оценка массы и размеров чёрной дыры по движению отдельных звёзд.

Знать/понимать: понятие туманности; основные физические параметры, химический состав и распределение межзвёздного вещества в Галактике; примерные значения следующих величин: расстояния между звёздами в окрестности Солнца, их число в Галактике, её размеры, инфракрасный телескоп; оценка массы и размеров чёрной дыры по движению отдельных звёзд.

Уметь: объяснять причины различия видимого и истинного распределения звёзд, межзвёздного вещества и галактик на небе; находить расстояния между звёздами в окрестности Солнца, их число в Галактике, её размеры; оценивать массу и размер чёрной дыры по движению отдельных звёзд.

Цель изучения темы — получить представление о нашей Галактике — Млечном Пути, об объектах, её составляющих, о распределении газа и пыли в ней, рассеянных и шаровых скоплениях, о её спиральной структуре; об исследовании её центральных областей, скрытых от нас сильным поглощением газом и пылью, а также о сверхмассивной чёрной дыре, расположенной в самом центре Галактики.

Галактики

Классификация галактик. Типы галактик и их свойства; красное смещение и определение расстояний до галактик; закон Хаббла; вращение галактик и содержание тёмной материи в них. Активные галактики и квазары. Природа активности галактик; природа квазаров. Скопления галактик. Природа скоплений и роль тёмной материи в них; межгалактический газ и рентгеновское излучение от него; ячеистая структура распределения Галактик и скоплений во Вселенной

Знать/понимать: основные физические параметры, химический состав и распределение межзвёздного вещества в Галактике; примерные значения следующих величин: основные типы галактик, различия между ними; примерное значение и физический смысл постоянной Хаббла; возраст наблюдаемых небесных тел.

Уметь: объяснять причины различия видимого и истинного распределения звёзд, межзвёздного вещества и галактик на небе.

Цель изучения темы — получить представление о различных типах галактик, об определении расстояний до них по наблюдениям красного смещения линий в их спектрах, и о законе Хаббла; о вращении галактик и скрытой тёмной массы в них; получить представление об активных галактиках и квазарах и о физических процессах, протекающих в них, о распределении галактик и их скоплениях во Вселенной, о горячем межгалактическом газе, заполняющим скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной

Конечность и бесконечность Вселенной. Связь закона всемирного тяготения с представлениями о конечности и бесконечности Вселенной; фотометрический парадокс; необходимость общей теории относительности для построения модели Вселенной Модель «горячей Вселенной». Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрией Вселенной; радиус и возраст Вселенной.

Знать/понимать: связь закона всемирного тяготения с представлениями о конечности и бесконечности Вселенной; что такое фотометрический парадокс; необходимость общей теории относительности для построения модели Вселенной; понятие «горячая Вселенная»; крупномасштабную структуру Вселенной; что такое метагалактика; космологические модели Вселенной.

Уметь: использовать знания по физике и астрономии для описания и объяснения современной научной картины мира

Цель изучения темы — получить представление об уникальном объекте — Вселенной в целом, узнать как решается вопрос о конечности или бесконечности Вселенной, о парадоксах, связанных с этим, о теоретических положениях общей теории относительности, лежащих в основе построения космологических моделей Вселенной; узнать какие наблюдения привели к созданию расширяющейся модели Вселенной, о радиусе и возрасте Вселенной, о высокой температуре вещества в начальные периоды жизни Вселенной и о природе реликтового излучения, о современных наблюдениях ускоренного расширения Вселенной.

Современные проблемы астрономии

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Вклад тёмной материи в массу Вселенной; наблюдение сверхновых звёзд в далёких галактиках и открытие ускоренного расширения Вселенной; природы силы всемирного отталкивания. Обнаружение планет возле других звёзд. Невидимые спутники у звёзд; методы обнаружения экзопланет; экзопланеты с условиями благоприятными для жизни. Поиск жизни и разума во Вселенной. Развитие представлений о существовании жизни во Вселенной; формула Дрейка и число цивилизаций в Галактике; поиск сигналов от внеземных цивилизаций и подача сигналов им.

Знать/понимать: какие наблюдения подтвердили теорию ускоренного расширения Вселенной; что исследователи понимают под тёмной энергией; зачем в уравнение Эйнштейна была введена космологическая постоянная; условия возникновения планет около звёзд; методы обнаружения экзопланет около других звёзд; об эволюции Вселенной и жизни во Вселенной; проблемы поиска внеземных цивилизаций; формула Дрейка.

Уметь: использовать знания, полученные по физике и астрономии, для описания и объяснения современной научной картины мира; обосновывать свою точку зрения о возможности существования внеземных цивилизаций и их контактов с нами.

Цель изучения данной темы — показать современные направления изучения Вселенной, рассказать о возможности определения расстояний до галактик с помощью

наблюдений сверхновых звёзд и об открытии ускоренного расширения Вселенной, о роли тёмной энергии и силы всемирного отталкивания; учащиеся получают представление об экзопланетах и поиске экзопланет, благоприятных для жизни; о возможном числе высокоразвитых цивилизаций в нашей Галактике, о методах поисках жизни и внеземных цивилизаций и проблемах связи с ними.

3.2.2.15. Биология. [Базовый уровень].

Рабочая программа по биологии составлена в полном соответствии с ФГОС СОО, на основе Примерной программы среднего общего образования по биологии и авторской программы автора В.В. Пасечника, полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов предметной области «Естественные науки» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень).

Изучение биологии на ступени среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника. Программа соответствует обязательному минимуму содержания для среднего общего образования и требованиям к уровню подготовки.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом

межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология». Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодёжи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в классах среднего звена, а также приобретённых на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами.

В результате изучения предмета учащиеся старших классов приобретают знания об особенностях жизни как формах существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами; о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной, эволюционной, теории наследственности; об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Учащиеся научатся пользоваться общебиологическими закономерностями для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; решать генетические задачи; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять планы, конспекты, писать рефераты; владеть языком предмета.

Место предмета в учебном плане

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов (по 34 часа в 10 и 11 классах).

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Содержание курса направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в

общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Место человека в системе органического мира. Доказательства животного происхождения человека. Движущие силы антропогенеза. Родословная и основные этапы эволюции человека. Адаптивные типы человека. Факторы эволюции современного человека. Предмет, задачи и методы исследования. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Современные взгляды. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности. Органические вещества. Углеводы и липиды. Белки. Роль ферментов в регуляции процессов жизнедеятельности. Нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Общий план строения клеток. Строение прокариотической и эукариотической клеток. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа. Общая характеристика метаболизма. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Особенности клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных, его фазы и значение. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез, овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Этапы эмбриогенеза. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Рост и развитие организма. Старение и смерть организма. История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Решение генетических задач. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования. Генетическое определение пола. Структура хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом. Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль среды. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием. Изучение фенотипов

растений. Методы изучения наследственности человека. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генотип и здоровье. Генетические болезни. Генофонд популяции.

Социальные проблемы генетики. Этические проблемы геной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование. Решение задач на материале генеалогического метода. Задачи и методы селекции. Заслуги Н.И. Вавилова. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Селекция растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология. Генная и клеточная инженерия. Бионика.

Этапы в развитии мировоззрения. Движущие силы эволюции. Вид и его критерии. Структура вида и популяции. Популяция – элементарная единица эволюции. Многообразие приспособлений и искусственный отбор. Борьба за существование и естественный отбор. Микроэволюция. Макроэволюция и филогенез. Гипотезы биогенеза. Главные направления эволюции. Развитие органического мира. Филогенетические связи в живой природе. Роль модификаций. Норма реакции. Роль мутаций. Их частота. Типы. Генетические законы в развитии популяции. Закон Харди-Вайнберга. Генетические основы разных форм естественного отбора. Статистика в эволюционной генетике. Синтетическая теория эволюции. Экологические факторы. Аутэкология. Экология видов и популяций. Демэкология. Типы экологических взаимодействий. Экология сообществ. Синэкология. Цепи питания. Круговорот веществ в экосистеме. Сукцессии и их значение. Возникновение биосферы. Основные этапы эволюции биосферы. Глобальное значение живого вещества биосферы. Компоненты биохимического круговорота веществ. Круговороты различных элементов и веществ. Равновесие и саморегуляция в биосфере. Перспективы развития и устойчивости биосферы.

3.2.2.16. Биология. [Углубленный уровень].

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2017), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). Подпункт 6 изменен с 7 августа 2017 г. - Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613
- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 9;
- учебный план лица.

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией профессора В. В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на профильном уровне ориентировано на подготовку к последующему

профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

Изучение биологии на профильном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов. Изучение предмета на профильном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах. На профильном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Место предмета в учебном плане

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 4 часов классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 272 час, из них 136 час в 10 классе, 136 час в 11 классе.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Содержание углубленного курса Биология

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании

современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

3.2.2.17. Химия. [Базовый уровень].

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СОО. Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Изучение химии в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место предмета в учебном плане

Химия как учебный предмет является обязательным для изучения на базовом уровне в классе технологического профиля. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Химия» отводится 68 час за два года: X класс – 34 час, XI класс – 34 час.

В курсе закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенности их строения и свойств, прослеживается причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, а также между органическими и неорганическими веществами. В конце курса даются некоторые сведения о прикладном значении органической химии.

Объектами особого внимания являются факты взаимного влияния атомов в молекуле и вопросы, касающиеся механизмов химических реакций.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественно-научной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Введение в органическую химию. Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Природа химических связей. Классификация органических соединений.

Углеводороды. Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов. Получение, свойства и применение алканов. Циклоалканы. Качественный состав углеводородов. Строение и номенклатура алкенов. Кратные связи. Изомерия. Свойства и получение алкенов. Получение этилена и опыты с ним. Алкадиены. Сопряженные связи. Свойства алкадиенов. Природный каучук. Алкины. Строение и номенклатура. Физические и химические свойства. Арены. Свойства аренов. Природные источники углеводородов. Коксохимическое производство. Обобщение. Углеводороды.

Кислородсодержащие органические вещества. Одноатомные предельные спирты. Урок-конференция «Алкоголизм – враг человечества». Получение, свойства и применение одноатомных спиртов. Многоатомные спирты. Фенолы. Свойства фенолов и их применение. Карбонильные соединения. Свойства и применение альдегидов (ИКТ). Карбоновые кислоты. Свойства и применение карбоновых кислот (ИКТ). Получение и свойства карбоновых кислот. Непредельные карбоновые кислоты. Распознавание органических веществ. Сложные эфиры. Жиры (урок коллективного изучения материала). Углеводы. Глюкоза (ИКТ). Сахароза (ИКТ). Крахмал (ИКТ). Целлюлоза (ИКТ). Решение экспериментальных задач. Обобщающий урок. Кислородсодержащие органические вещества.

Азотсодержащие соединения. Амины. Аминокислоты. Белки. Структуры белков (ИКТ). Гетероциклы. Нуклеиновые кислоты. Химия и здоровье человека (ИКТ).

Высокомолекулярные соединения. Полимеры (ИКТ). Синтетические каучуки. Пластмассы. Синтетические волокна. Распознавание волокон и пластмасс. Обобщающий урок (ИКТ). Азотсодержащие и ВМС.

Химия и жизнь. Химическое загрязнение окружающей среды (урок-конференция). Значение химии в жизни человека.

Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева. Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Строение вещества. Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение. Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи. Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток йода, алмаза, графита. Модель молекулы ДНК. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зелей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. Ознакомление с минеральными водами. Получение, собирание и распознавание газов.

Химические реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия. Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций. Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака.

Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия. Превращение серы кристаллической в пластическую. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля). Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизной ванны для получения алюминия. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. Различные случаи гидролиза солей.

Вещества и их свойства. Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями). Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты. Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли);

гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) — малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III). Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие железа с серой. Горение магния в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Коллекция природных органических кислот. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II). Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. Получение и свойства нерастворимых оснований. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

3.2.2.18. Химия. [Углубленный уровень].

Рабочая программа по химии (углубленный уровень) составлена на основе рабочей программы предметной линии учебников С.А. Пузакова, Н.В. Машниной, В.А. Попкова 10-11 классы. – М.: «Просвещение», 2017.

Изучение химии в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях, законах и теориях; химической символике; о химической составляющей естественно - научной картины мира;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получения новых материалов;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями с использованием различных источников информации;
- на воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место предмета в учебном плане

Химия как учебный предмет является обязательной для изучения на углубленном уровне в классе естественнонаучного профиля. В соответствии с учебным планом лицея на изучение предмета «Химия» отводится 272 час за два года: X класс – 136 час, XI класс – 136 час.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом, и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; – составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

– выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

– проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы)

– химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

– использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

– владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

– осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

– критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

– устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

– представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

– формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

– самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

– интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

– описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;

– характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;

– прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии. Предпосылки

создания теории строения: теория радикалов и теория типов, работы А. Кекуле, Э. Франкланда и А. М. Бутлерова, съезд врачей и естествоиспытателей в г. Шпейере. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основы строения и механизмы образования связей. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере н-бутана и изобутана. Электронное облако и орбиталь, их формы: s- и p-. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее разновидности: s- и p-. Образование молекул H_2 , Cl_2 , N_2 , HCl , H_2O , NH_3 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 . Водородная связь. Образование ионов NH_4^+ и H_3O^+ . Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи. Первое валентное состояние — sp^3 -гибридизация — на примере молекулы метана и других алканов. Второе валентное состояние — sp^2 -гибридизация — на примере молекулы этилена. Третье валентное состояние — sp -гибридизация — на примере молекулы ацетилена. Геометрия молекул этих веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по 12 функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры. Тривиальные названия веществ. Номенклатура рациональная и ИЮПАК (IUPAC). Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК: замещения, родоначальной структуры, старшинства характеристических групп. Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Пространственная изомерия и ее виды: геометрическая и оптическая. Биологическое значение оптической изомерии. Отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях. Демонстрации. Образцы представителей различных классов органических соединений и шаростержневые или объемные модели их молекул. Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей» и «Основные классы органических соединений». Шаростержневые модели молекул органических соединений различных классов. Модели молекул изомеров разных видов изомерии. Практическая работа №1. Изготовление моделей молекул веществ — представителей различных классов органических соединений.

Алканы. Понятие об углеводородах. Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Реакции замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакций в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Решение комбинированных расчётных задач.

Химические реакции в органической химии. Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров. Реакции изомеризации. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Классификация реакций по типу реагирующих частиц (нуклеофильные и

электрофильные) и принципу изменения состава молекулы. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова. Расчетные задачи. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. Комбинированные задачи.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Поляризация π -связи в молекулах алкенов на примере пропена. Понятие об индуктивном (+I) эффекте на примере молекулы пропена. Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. Окисление алкенов в «мягких» и «жестких» условиях.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилен и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилен в бензол. Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов. Применение алкинов. Алкадиены. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение. Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С. В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями.

Циклические соединения. Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 и C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} . Изомерия циклоалканов (углеродного скелета, цис-, транс-, межклассовая). Получение и химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана, циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение π -связей. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного π -облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование и алкилирование. Применение бензола и его гомологов. Радикальное хлорирование бензола. Условия проведения реакции радикального хлорирования бензола. Каталитическое гидрирование бензола. Механизм реакций электрофильного замещения: галогенирования и нитрования бензола и его гомологов. Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения. Ориентирующее действие метильной группы в реакциях замещения с участием толуола. Ориантанты I и II рода в реакциях замещения с участием аренов. Реакции по боковой цепи алкилбензолов.

Расчетные задачи. 1. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания. 2. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях. 3. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. Плавление парафина и его отношение к воде (растворение, сравнение плотностей, смачивание). Разделение смеси бензин + вода с

помощью делительной воронки.

Получение метана из ацетата натрия и гидроксида натрия. Модели молекул алканов шаростержневые и объемные. Горение метана, пропан бутановой смеси, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, пропан бутановой смеси, бензина, парафина к бромной воде и раствору перманганата калия. Взрыв смеси метана и хлора, инициируемый освещением. Восстановление оксида меди (II) парафином. Шаростержневые и объемные модели молекул структурных и пространственных изомеров алкенов. Объемные модели молекул алкенов. Получение этена из этанола. Обесцвечивание этеном бромной воды. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия. Горение этена. Получение ацетилена из карбида кальция. Физические свойства. Взаимодействие ацетилена с бромной водой. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия. Горение ацетилена. Взаимодействие ацетилена с раствором соли меди или серебра. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. Деполимеризация каучука. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. Коагуляция млечного сока каучуконосов (молочая, одуванчиков или фикуса). Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к раствору перманганата калия и бромной воде. Шаростержневые и объемные модели молекул бензола и его гомологов. Разделение с помощью делительной воронки смеси бензол + вода. Растворение в бензоле различных органических и неорганических (например, серы) веществ. Экстрагирование красителей и других веществ (например, иода) бензолом из водных растворов. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Получение нитробензола. Обесцвечивание толуолом подкисленного раствора перманганата калия и бромной воды.

Практическая работа № 2 «Качественный анализ органических соединений», № 3 «Углеводороды. Получение этилена»

Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых. Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях. Комбинированные задачи.

Демонстрации.

Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. Плавление парафина и его отношение к воде (растворение, сравнение плотностей, смачивание). Разделение смеси бензин—вода с помощью делительной воронки. Получение фенолформальдегидной смолы и полимера. Деполимеризация полиэтилена. Получение этилена из этанола. Крекинг керосина. Взрыв гремучего газа. Горение метана или пропан-бутановой смеси (из газовой зажигалки). Взрыв смеси метана или пропан-бутановой смеси с кислородом (воздухом).

Лабораторные опыты. Изготовление моделей алкинов и их изомеров. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина». Ознакомление с физическими свойствами бензола. Изготовление и использование простейшего прибора для хроматографии. Распознавание органических веществ. Определение качественного состава парафина или бензола. Получение ацетилена и его окисление раствором KMnO_4 или бромной водой

Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алкоголятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма.

Фенолы. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Классификация фенолов. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одной многоатомных спиртов, фенола. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола.

Альдегиды и кетоны. Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации формальдегида с фенолом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Способы получения. Взаимное влияние атомов в молекулах. Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету. Качественная реакция на метилкетоны.

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Способы получения. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием π -связи в молекуле. Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров. Изомерия сложных эфиров (углеродного скелета и межклассовая). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы, влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза). Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение жиров. Номенклатура и классификация жиров. Масла. Жиры в природе. Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров, получение мыла. Объяснение моющих свойств мыла. Гидрирование жидких жиров. Маргарин. Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении). Расчетные задачи. Вычисления по термодинамическим уравнениям.

Демонстрации.

Физические свойства этанола, пропанола-1 и бутанола-1. Модели молекул изомеров с молекулярными формулами C_3H_8O и $C_4H_{10}O$. Количественное вытеснение

водорода из спирта натрием. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Получение этена из этанола. Растворимость фенола в воде при обычной и повышенной температуре. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной 18 кислотой. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом. Шаростержневые модели молекул альдегидов и изомерных им кетонов. Окисление бензальдегида на воздухе. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, пропионовой, масляной, шавелевой, лимонной, олеиновой, стеариновой, бензойной. Возгонка бензойной кислоты. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Сравнение кислотности среды водных растворов муравьиной и уксусной кислот одинаковой молярности. Получение приятно пахнущего сложного эфира. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия предельной и непредельной карбоновых кислот. Модели молекул сложных эфиров и изомерных им карбоновых кислот. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла к водным растворам брома и перманганата калия.

Лабораторные опыты. Растворение глицерина в воде. Взаимодействие глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Ректификация смеси вода—этанол (1—2 стадии). Взаимодействие фенола с раствором щелочи. Распознавание растворов фенолята натрия и карбоната натрия (барботаж выдыхаемого воздуха или действие сильной кислоты). Взаимодействие фенола с бромной водой. Распознавание водных растворов фенола и глицерина. Знакомство с физическими свойствами отдельных представителей альдегидов и кетонов: ацетальдегида, ацетона, водного раствора формальдегида. Окисление этанола в этаналь. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). Получение фенолоформальдегидного полимера. Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием (цинком), оксидом меди (II), гидроксидом железа (III), раствором карбоната натрия, раствором стеарата калия (мыла). Ознакомление с образцами сложных эфиров. Отношение сложных эфиров к воде и органическим веществам (красителям). Выведение жирного пятна с помощью сложного эфира. Растворимость жиров в воде и органических растворителях. Распознавание сливочного масла и маргарина с помощью подкисленного теплого раствора KMnO_4 . Получение мыла. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде. Экспериментальные задачи. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. Получение карбоновой кислоты из мыла. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.

Практическая работа № 4 «Спирты и фенолы», № 5 «Карбоновые кислоты. Альдегиды».

Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества. Моносахариды. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль. Дисахариды. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз

полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров. Решение смешанных расчётных задач.

Демонстрации. Образцы углеводов и изделий из них. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом меди (II). Получение сахара кальция и выделение сахарозы из раствора сахара кальция. Реакция «серебряного зеркала» для глюкозы. Взаимодействие глюкозы с фуксинсернистой кислотой. Отношение растворов сахарозы и мальтозы (лактозы) к гидроксиду меди (II) при нагревании. Ознакомление с физическими свойствами целлюлозы и крахмала. Набухание целлюлозы и крахмала в воде. Получение нитрата целлюлозы.

Лабораторные опыты. Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки). Взаимодействие с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ при различной температуре. Кислотный гидролиз сахарозы. Знакомство с образцами полисахаридов. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, клетчатке, бумаге, клейстере, йогурте, маргарине. Знакомство с коллекцией волокон. Экспериментальные задачи. Распознавание растворов глюкозы и глицерина. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.

Амины. Состав и строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Гомологический ряд ароматических аминов. Алкилирование и ацилирование аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов. Применение аминов. Аминокислоты и белки. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами, образование сложных эфиров. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна (капрон, энант и др.). Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот. Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения. Нуклеиновые кислоты. Общий план строения нуклеотидов. Понятие о пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры молекулы ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы животных и растений.

Демонстрации. Физические свойства метиламина. Горение метиламина. Взаимодействие анилина и метиламина с водой и кислотами. Отношение бензола и анилина к бромной воде. Окрашивание тканей анилиновыми красителями. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой. Нейтрализация кислоты аминокислотой. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Качественные реакции на белки. Модели молекулы ДНК и различных видов молекул РНК. Образцы продуктов питания из трансгенных форм растений и животных; лекарств и препаратов, изготовленных с помощью генной инженерии. Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул изомерных аминов. Изготовление моделей изомерных молекул состава $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и в молоке.

Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витамина С) и жирорастворимые

(на примере витаминов А и D) витамины. Понятие об авитаминозах, гипервитаминозах, гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов. Отдельные представители водорастворимых витаминов (С, РР, группы В) и жирорастворимых витаминов (А, D, Е), их биологическая роль. Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности фермента от температуры и рН среды. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин. Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), аспирин. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии. Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Дисбактериоз. Наркотики, наркомания и ее профилактика.

Демонстрации. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины. Иллюстрации фотографий животных с различными формами авитаминозов. Сравнение скорости разложения H_2O_2 под действием фермента (каталазы) и неорганических катализаторов (KI, $FeCl_3$, MnO_2). Плакат или кодограмма с изображением структурных формул эстрадиола, тестостерона, адреналина. Взаимодействие адреналина с раствором $FeCl_3$. Белковая природа инсулина (цветные реакции на белки). Плакаты или кодограммы с формулами амида сульфаниловой кислоты, дигидрофолиевой и ложной дигидрофолиевой кислот, бензилпенициллина, тетрациклина, цефотаксима, аспирина.

Лабораторные опыты. Обнаружение витамина А в растительном масле. Обнаружение витамина С в яблочном соке. Обнаружение витамина D в желтке куриного яйца. Ферментативный гидролиз крахмала под действием амилазы. Разложение пероксида водорода под действием каталазы. Действие дегидрогеназы на метиленовый синий. Испытание растворимости адреналина в воде и соляной кислоте. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме (реакцией гидролиза или цветной реакцией с сульфатом бериллия).

Общая химия. 11 класс.

Атом — сложная частица. Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность. Открытие электрона, протона и нейтрона. Модели строения атома (Томсона, Резерфорда, Бора). Макромир и микромир. Квантово-механические представления о строении атома. Состояние электронов в атоме. Нуклоны: протоны и нейтроны. Нуклиды. Изобары и изотопы. Квантово-механические представления о природе электрона. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное (побочное), магнитное и спиновое. Правила заполнения энергетических уровней и орбиталей электронами. Принцип минимума энергии, запрет Паули, правило Хунда, правило Клечковского. Электронные конфигурации атомов и ионов. Особенности электронного строения атомов хрома, меди, серебра и др. Валентные возможности атомов химических элементов. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные различными факторами. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления».

Предпосылки открытия Периодического закона. Открытие закона. Первая формулировка Периодического закона. Структура Периодической системы элементов. Современные представления о химическом элементе. Вторая формулировка

Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома, электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе и в больших и сверхбольших. Особенности строения атомов актиноидов и лантаноидов. Третья формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Фотоэффект. Катодные лучи (электронно-лучевые трубки), модели электронных облаков (орбиталей) различной формы. Различные варианты таблиц Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Образцы простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов 3-го периода и демонстрация их свойств.

Понятие о химической связи как процессе взаимодействия атомов с образованием молекул, ионов и радикалов. Виды химической связи. Аморфные и кристаллические вещества. Ионная химическая связь. Дипольный момент связи. Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой. Ковалентная связь. Метод валентных связей в образовании ковалентной связи. Электроотрицательность и разновидности ковалентной связи по этому признаку: полярная и неполярная. Способы перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: s- и p-связи. Кратность ковалентных связей и их классификация по этому признаку: одинарная, двойная и т. д. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, направленность, дипольный момент. Полярность связи и полярность молекулы. Кристаллическое строение веществ с этим типом связи, их физические свойства. Металлическая связь и ее особенности. Физические свойства металлов как функция металлической связи и металлической кристаллической решетки. Водородная связь и механизм ее образования. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородной связи в организации структур биополимеров. Ван-дер-ваальсово взаимодействие. Ориентационное, индукционное и дисперсионное взаимодействие между молекулами. Условность разделения веществ по типам связи, единая природа химической связи. Гибридизация орбиталей и геометрия молекул. Теория гибридизации и отталкивания валентных пар. Типы гибридизации электронных орбиталей и геометрия органических и неорганических молекул.

Предпосылки создания теории строения химических соединений: работы предшественников А. М. Бутлерова (Ж. Б. Дюма, Ф. Велер, Ш. Ф. Жерар, Ф. А. Кекуле), съезд естествоиспытателей в г. Шпейере. Личностные качества А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических соединений и современной теории строения. Изомерия в органической и неорганической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических и неорганических веществ. Основные направления развития теории строения органических соединений (зависимость свойств веществ не только от химического, но и от их электронного и пространственного строения). Индукционный и мезомерный эффекты. Стереорегулярность. Диалектические основы общности Периодического закона Д. И. Менделеева и теории строения А. М. Бутлерова в становлении (работы предшественников, накопление фактов, участие в съездах, русский менталитет), предсказании (новые элементы — Ga, Se, Ge и новые вещества — изомеры) и развитии (три формулировки).

Демонстрации. Модели кристаллических решеток веществ с различным типом связей. Модели молекул различной геометрии. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Модели молекул изомеров структурной и пространственной изомерии. Модели кристаллических решеток металлов. Модели из воздушных шаров, отражающие

пространственное расположение sp^3 -, sp^2 -, sp -гибридных орбиталей в молекулах органических и неорганических веществ.

Полимеры органические и неорганические. Полимеры. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: «мономер», «полимер», «макромолекула», «структурное звено», «степень полимеризации», «молекулярная масса». Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и аморфность, стереорегулярность. Полимеры органические и неорганические. Каучуки. Пластмассы. Волокна. Биополимеры: белки и нуклеиновые кислоты. Неорганические полимеры атомного строения (аллотропные модификации углерода, кристаллический кремний, селен и теллур цепочечного строения, диоксид кремния и др.) и молекулярного строения (сера пластическая и др.).

Демонстрации. Коллекция пластмасс и волокон. Образцы неорганических полимеров: серы пластической, фосфора красного, кварца и др. Модели молекул белков и ДНК.

Дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Классификация химических веществ по чистоте. Состав смесей. Растворы. Растворимость веществ. Классификация растворов в зависимости от состояния растворенного вещества (молекулярные, молекулярно-ионные, ионные). Типы растворов по содержанию растворенного вещества. Концентрация растворов. Понятие «дисперсная система». Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные коллоидные системы: золи и гели. Эффект Тиндаля. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях. Расчетные задачи. Расчеты по химическим формулам. Расчеты, связанные с понятиями «массовая доля» и «объемная доля» компонентов смеси. Вычисление молярной концентрации растворов.

Демонстрации. Образцы различных систем с жидкой средой. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. Знакомство с коллекциями пищевых, медицинских и биологических гелей и зелей. Получение коллоидного раствора хлорида железа (III).

Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции, отличие ее от ядерной реакции. Расщепление ядер, термоядерный синтез, ядерный обмен. Аллотропные и полиморфные превращения веществ. Классификация реакций в неорганической химии по числу и составу реагирующих веществ (разложения, соединения, замещения, обмена). Классификация химических реакций в органической химии (присоединения, замещения, отщепления, изомеризации). Классификация реакций по тепловому эффекту, по фазовому составу, по участию катализатора. Обратимые и необратимые реакции. Типы реагентов и понятие о механизмах химических реакций (ионном и свободнорадикальном). Окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления элементов. Межмолекулярные и внутримолекулярные окислительно-восстановительные реакции. Реакции диспропорционирования. Методы составления окислительно-восстановительных реакций: метод электронного баланса и метод полуреакций (метод электронно-ионного баланса).

Основные понятия химической термодинамики и химической кинетики. Первое начало термодинамики. Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса и следствия из него. Теплота (энтальпия) образования вещества. Термохимические расчеты. Понятие энтропии. Второе начало термодинамики. Свободная энергия Гиббса. Расчеты самопроизвольного протекания химической реакции. Предмет химической кинетики. Понятие скорости химической реакции. Кинетическое уравнение реакции и константа скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции (природа реагирующих веществ, концентрация, температура, поверхность

соприкосновения веществ). Понятие о катализаторах и катализе. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферменты. Ферментативный катализ и его механизм. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы. Механизм действия катализаторов.

Химическое равновесие. Обратимые химические реакции, изменение энергии Гиббса в обратимом процессе. Химическое равновесие и его динамический характер. Константа химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Смещение химического равновесия. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация, механизм диссоциации веществ с различными видами связи. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации и ее зависимость от различных факторов. Константа диссоциации. Произведение растворимости. Ионное произведение воды. Понятие рН. Водородный показатель. Гидролиз. Гидролиз как обменный процесс. Обратимый и необратимый гидролиз органических и неорганических веществ. Гидролиз солей. Гидролиз органических соединений как химическая основа обмена веществ. Гидролиз АТФ как основа энергетического обмена в живых организмах. Гидролиз органических соединений в промышленности (омыление жиров, получение гидролизного спирта и т. д.). Усиление и подавление обратимого гидролиза. Значение гидролиза в промышленности и в быту. Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление теплового эффекта реакции по теплоте образования реагирующих веществ и продуктов реакции. Определение рН раствора заданной молярной концентрации. Расчет средней скорости реакции по концентрациям реагирующих веществ. Вычисления с использованием понятия «температурный коэффициент скорости реакции».

Демонстрации. Аллотропные превращения серы и фосфора. Реакции, идущие с образованием газа, осадка или воды. Окислительно-восстановительные реакции в неорганической химии (взаимодействие цинка с растворами соляной кислоты и сульфата меди (II)). Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (окисление альдегида в карбоновую кислоту — реакция «серебряного зеркала» или реакция с гидроксидом меди (II), окисление этанола на медном катализаторе). Изучение зависимости скорости химической реакции от концентрации веществ, температуры (взаимодействие тиосульфата натрия с серной кислотой), поверхности соприкосновения веществ (взаимодействие соляной кислоты с гранулами и порошками алюминия или цинка). Проведение каталитических реакций разложения пероксида водорода, горения сахара, взаимодействия иода и алюминия. Коррозия железа в водной среде с уротропином и без него. Сравнение электропроводности растворов электролитов. Смещение равновесия диссоциации слабых кислот. Индикаторы и изменение их окраски в разных средах. Ионные реакции и условия их протекания. Гидролиз карбонатов, сульфатов и силикатов щелочных металлов, нитрата свинца (II) или цинка, хлорида аммония. Серноокислый и ферментативный гидролиз углеводов.

Лабораторные опыты. Разложение пероксида водорода с помощью оксида меди (II) и каталазы. Знакомство с коллекцией СМС, содержащих энзимы. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды для органических и неорганических электролитов. Различные случаи гидролиза солей. Исследование среды растворов с помощью индикаторной бумаги. Практическая работа № 2. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.

Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Благородные газы. Оксиды, их классификация, другие бинарные соединения (галогениды, сульфиды, карбиды). Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные, двойные, смешанные.

Понятие о комплексных соединениях. Комплексообразователь, лиганды, внутренняя и внешняя сфера. Координационное число комплексообразователя. Диссоциация комплексных соединений. Применение, роль в природе.

Классификация органических веществ. Углеводороды и классификация веществ в зависимости от строения углеродной цепи (алифатические и циклические) и от кратности связей (предельные и непредельные). Гомологический ряд. Производные углеводородов: галогеналканы, спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, нитросоединения, амины, аминокислоты.

Металлы. Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Аллотропия. Общие физические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов. Общие химические свойства металлов (восстановительные свойства): взаимодействие с неметаллами (кислородом, галогенами, серой, азотом, водородом), с водой, кислотами и солями в растворах, органическими соединениями (спиртами, галогеналканами, фенолом, кислотами), со щелочами. Значение металлов в природе и в жизни организмов.

Коррозия металлов. Понятие «коррозия металлов». Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии.

Общие способы получения металлов. Металлы в природе. Металлургия и ее виды: пирро-, гидро- и электрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение.

Переходные металлы. Железо. Медь, серебро; цинк, ртуть; хром, марганец (нахождение в природе; получение и применение простых веществ; свойства простых веществ; важнейшие соединения).

Неметаллы. Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, строение их атомов. Электроотрицательность. Инертные газы. Двойственное положение водорода в периодической системе. Неметаллы — простые вещества. Их атомное и молекулярное строение. Аллотропия и ее причины. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов в реакциях со фтором, кислородом, сложными веществами-окислителями (азотной и серной кислотами и др.). Водородные соединения неметаллов. Получение их синтезом и косвенно. Строение молекул и кристаллов этих соединений. Физические свойства. Отношение к воде. Изменение кислотно-основных свойств в периодах и группах.

Несолеобразующие и солеобразующие оксиды.

Кислородные кислоты. Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. Зависимость свойств кислот от степени окисления неметалла.

Кислоты органические и неорганические. Кислоты в свете протолитической теории. Сопряженные кислотно-основные пары. Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие органических и неорганических кислот с металлами, с основными оксидами, с амфотерными оксидами и гидроксидами, с солями, образование сложных эфиров. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот. Особенности свойств уксусной и муравьиной кислот.

Основания органические и неорганические. Основания в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Свойства бескислородных оснований: аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина.

Амфотерные органические и неорганические соединения. Амфотерные соединения в свете протолитической теории. Амфотерность оксидов и гидроксидов некоторых металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот: взаимодействие аминокислот со щелочами, кислотами, спиртами, друг с другом (образование полипептидов), образование внутренней соли (биполярного иона).

Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла (на примере кальция и железа), неметалла (на примере серы и кремния), переходного элемента (на примере цинка). Генетические ряды и генетическая связь в органической химии (для соединений, содержащих два атома углерода в молекуле). Единство мира веществ.

Расчетные задачи. 1. Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. 2. Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и массовая доля его от теоретически возможного. 3. Вычисления по химическим уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. 4. Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов. 5. Определение молекулярной формулы газообразного вещества по известной относительной плотности и массовым долям элементов. 6. Нахождение молекулярной формулы вещества по массе (объему) продуктов сгорания. 7. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Коллекция «Классификация неорганических веществ» и образцы представителей классов. Коллекция «Классификация органических веществ» и образцы представителей классов. Модели кристаллических решеток металлов. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. Взаимодействие: а) лития, натрия, магния и железа с кислородом; б) щелочных металлов с водой, спиртами, фенолом; в) цинка с растворами соляной и серной кислот; г) натрия с серой; д) алюминия с иодом; е) железа с раствором медного купороса; ж) алюминия с раствором едкого натра. Оксиды и гидроксиды хрома, их получение и свойства. Переход хромата в бихромат и обратно. Коррозия металлов в зависимости от условий. Защита металлов от коррозии: образцы «нержавеек», защитных покрытий. Коллекция руд. Электролиз растворов солей. Модели кристаллических решеток иода, алмаза, графита. Аллотропия фосфора, серы, кислорода. Свойства простых веществ. Получение и свойства хлороводорода, соляной кислоты и аммиака. Свойства соляной, разбавленной серной и уксусной кислот. Взаимодействие концентрированных серной, азотной кислот и разбавленной азотной кислоты с медью. Реакция «серебряного зеркала» для муравьиной кислоты. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с кислотными оксидами (оксидом углерода (IV)), амфотерными гидроксидами (гидроксидом цинка). Взаимодействие аммиака с хлороводородом и водой. Аналогично для метиламина. Взаимодействие аминокислот с кислотами и щелочами.

Лабораторные опыты. 7. Ознакомление с образцами представителей разных классов неорганических веществ. 8. Ознакомление с образцами представителей разных классов органических веществ. 9. Взаимодействие многоатомных спиртов и глюкозы с фелинговой жидкостью. 10. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . 11. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 12. Ознакомление с коллекцией руд. 13. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. 14. Получение гидроксида алюминия и изучение его амфотерных свойств. 15. Качественные реакции на катионы меди. 16. Разложение гидроксида меди (II). 17. Получение и исследование свойств гидроксида цинка. 18. Качественные реакции на галогенид-оны. 19. Ознакомление с коллекцией природных соединений серы. 20. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-оны. 21. Качественная реакция на ион аммония. 22. Распознавание нитратов. 23. Качественная реакция на фосфат-ион. 24. Получение углекислого газа и исследование его свойств. 25. Качественная реакция на карбонат-ион. 26. Получение кремниевой кислоты взаимодействием раствора силиката натрия с сильной кислотой. 27. Растворение кремниевой кислоты в щелочи.

Химическая промышленность. Химическая технология. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей

среды и охрана труда при химическом производстве. Производство аммиака и метанола в сравнении. Биотехнология. Нанотехнология. Основные направления химизации сельского хозяйства. Удобрения и их классификация. Химическая мелиорация почв. Пестициды и их классификация. Химизация животноводства. Химия и проблемы окружающей среды. Основные факторы химического загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферы, водных ресурсов, земельных ресурсов от химического загрязнения. Химия в повседневной жизни. Лекарства. Моющие и чистящие средства. Химические средства гигиены и косметики. Международная символика по уходу за текстильными изделиями. Маркировка на упаковках пищевых продуктов и информация, которую она символизирует. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов, изучение инструкций к ним по правильному и безопасному применению. Изучение международной символики по уходу за текстильными изделиями и маркировки на упаковках пищевых продуктов. Демонстрации. Видеофрагменты по производству аммиака и метанола. Био- и нанотехнологии. Коллекция «Минеральные удобрения». Коллекция пестицидов. Видеофрагменты по химической мелиорации почв и химизации животноводства. Видеофрагменты и слайды экологической тематики. Домашняя, автомобильная аптечки и аптечка химического кабинета.

Демонстрации. Видеофрагменты по производству аммиака и метанола. Слайды и другие видеоматериалы, иллюстрирующие био- и нанотехнологии. Коллекция «Минеральные удобрения». Коллекция пестицидов. Видеофрагменты по химической мелиорации почв и химизации животноводства. Домашняя, автомобильная аптечки и аптечка химического кабинета. Коллекция моющих и чистящих средств.

3.2.2.19. Физическая культура. [Базовый уровень].

Настоящая рабочая программа по физической культуре составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, примерной программы среднего общего образования по физической культуре и авторской программы Лях В.И., Зданевич А.А. «Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов»- М.:Просвещение, 2010,

Целью физического воспитания является содействие всестороннему развитию личности посредством формирования физической культуры личности лицеиста. Достижение цели обеспечивается решением задач, направленных

- на содействие гармоническому развитию личности, выработку умений использовать физические упражнения, гигиенические процедуры и условия внешней среды для укрепления здоровья, противостояния стрессам;
- на расширение двигательного опыта посредством овладения новыми двигательными действиями и формирование умений применять их в различных по сложности условиях;
- на дальнейшее развитие координационных и кондиционных способностей;
- на формирование знаний о закономерностях двигательной активности, спортивной тренировки, значении занятий физической культурой для будущей трудовой деятельности;
- на углубленное представление об основных видах спорта;
- на закрепление потребности к самостоятельным занятиям физическими упражнениями и занятием любимым видом спорта в свободное время;
- на формирование адекватной оценки собственных физических возможностей, содействию развитию психических процессов и обучению психической саморегуляции.

Для прохождения программы в учебном процессе предлагается использовать следующий учебник: Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура (базовый уровень) 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2009 и дополнительную литературу для учителя:

Настольная книга учителя физической культуры: справ –метод.пособие/ сост.Б.И. Мишин.-М.:ООО «Изд-во АСТ»; ООО «Изд-во Астрель», 2009.;

Физическое воспитание учащихся 10-11 классов: пособие для учителя / под ред. В.И. Ляха, Г.Б. Мейксона.-М.: Просвещение, 2008.

В программе В.И.Ляха, А.А.Зданевича программный материал делится на две части – базовую и вариативную. В базовую часть – входит материал в соответствии с федеральным компонентом учебного плана. Базовая часть выполняет обязательный минимум образования по предмету «Физическая культура». Вариативная часть включает в себя программный материал по спортивным играм. Для прохождения теоретических сведений рекомендуется выделять время в процессе урока.

Оценивание учащихся предусмотрено как по окончании изучения раздела, так и по мере текущего освоения умений и навыков.

По окончании обучения учащиеся должны показать учебные нормативы согласно приказа департаменту образования города Перми от 19.11.2008, №1275 «Об использовании показателей единых контрольных нормативов для учебной программы «Физическая культура» общеобразовательных учреждений города Перми.

Место предмета в учебном плане

Физическая культура как учебный предмет является обязательной для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лица на изучение предмета «Физическая культура» отводится 136 час за два года: X класс – 68 час, XI класс – 68 час.

Социокультурные основы.

Физическая культура общества и человека. Понятие физической культуры личности. Ценностные ориентации индивидуальной физкультурной деятельности: укрепление здоровья, физическое совершенствование и формирование здорового образа жизни. Современное Олимпийское и физкультурно-массовое движения.

Психолого-педагогические основы

Способы индивидуальной организации, планирования, регулирования и контроля физических нагрузок во время занятий физическими упражнениями. Основные формы и виды физических упражнений.

Понятие телосложения и характеристика его основных типов, способы составления комплексов физических упражнений из современных систем физического воспитания.

Основные технико-тактические действия в избранном виде спорта.

Медико-биологические основы.

Роль физической культуры и спорта в профилактике заболеваний и укрепления здоровья. Основы организации двигательного режима, характеристика упражнений и подбор форм занятий в зависимости от особенностей индивидуальной учебной деятельности, самочувствия и показателей здоровья. Закрепление навыков закаливания.

Приемы саморегуляции.

Аутогенная тренировка. Психомышечная и психорегулирующая тренировки. Элементы йоги.

Спортивные игры. Баскетбол. Терминология баскетбола. Влияние игровых упражнений развитие координационных способностей, психохимические процессы; воспитание нравственных и волевых качеств. Правила игры. Техника безопасности при занятиях баскетболом. Организация и проведение соревнований. Самоконтроль и дозирование нагрузки при занятиях баскетболом.

Спортивные игры. Волейбол. Терминология волейбола. Влияние игровых упражнений развитие координационных способностей, психохимические процессы;

воспитание нравственных и волевых качеств. Правила игры. Техника безопасности при занятиях волейболом. Организация и проведение соревнований. Самоконтроль и дозирование нагрузки при занятиях волейболом.

Гимнастика с элементами акробатики. Основы биомеханики гимнастических упражнений. Влияние гимнастических упражнений на телосложение человека. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Оказание первой помощи при занятиях гимнастическими упражнениями. Самоконтроль при занятиях гимнастикой.

Легкая атлетика. Основы биомеханики легкоатлетических упражнений. Влияние легкой атлетики на развитие двигательных качеств. Правила проведения соревнований. Техника безопасности при проведении занятий легкой атлетикой. Самоконтроль при занятиях легкой атлетикой.

Лыжная подготовка. Основы биомеханики лыжных гонок. Влияние лыжной подготовки на развитие координации движений и выносливости. Правила проведения соревнований по лыжным гонкам. Техника безопасности при проведении занятий на лыжах. Самоконтроль при занятиях на лыжах.

Элементы единоборств. Основы биомеханики единоборств. Влияние видов борьбы на развитие координационных и кондиционных способностей. Правила проведения соревнований. Техника безопасности при проведении занятий. Самоконтроль при занятиях единоборствами.

3.2.2.20. Основы безопасности жизнедеятельности. [Базовый уровень].

Рабочая программа для 10-11 классов по основам безопасности жизнедеятельности разработана на основе авторской программы А.Т.Смирнов, Б.О.Хренникова «Основы безопасности жизнедеятельности», М.: Просвещение - 2012 в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего полного образования, М.: «Дрофа»- 2004, соответствует базисному учебному плану лица, по которому на изучение основ безопасности жизнедеятельности отводится по 1 учебному часу в неделю в 10 классе и в 11 классе.

Учебный предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» входит в образовательную область «Физическая культура».

В современном мире всевозможные опасные чрезвычайные ситуации природного и техногенного и социального характера становятся объективной реальностью.

Вопросы безопасности государства и проживающих в нем людей становится наиболее приоритетными. Обстановка, складывающаяся в стране в области безопасности, требует пересмотра системы обучения и подготовки молодого поколения на основе комплексного подхода в формировании у них современного уровня культуры безопасности. Такой подход будет способствовать снижению отрицательного влияния человеческого фактора на безопасности личности, общества и государства в целом от внешних и внутренних угроз, связанных с различными опасными и чрезвычайными ситуациями.

Реализация программы направлена на углубленное изучение учащимися тем в области безопасности жизнедеятельности с учетом их потребностей в повышении уровня культуры в области безопасности жизнедеятельности для снижения отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства. Также она поможет определить направление самостоятельной подготовки в области безопасности жизнедеятельности в выбранной профессиональной деятельности и в повседневной жизни с учетом своих возможностей потребностей.

Место предмета в учебном плане

ОБЖ как учебный предмет является обязательным для изучения на базовом уровне. В соответствии с учебным планом лица на изучение предмета «ОБЖ» отводится 68 час за два года: X класс – 34 час, XI класс – 34 час.

Изучение основ безопасности жизнедеятельности в 10 и 11 классах направлено на достижение следующих целей.

Усвоение и закрепление учащимися знаний:

- об опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера,
- о влиянии их последствий на безопасность жизнедеятельности личности, общества и государства,
- об угрозе национальной безопасности России международного терроризма и наркобизнеса,
- о государственной системе обеспечения защиты населения страны от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени,
- об организационных основах борьбы с терроризмом и наркобизнесом в Российской Федерации,
- об организации подготовки населения страны к действиям в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, при угрозе террористического акта,
- о мерах профилактики наркомании,
- о роли здорового образа жизни для обеспечения демографической безопасности страны, о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности,
- об оказании первой помощи при неотложных состояниях.

Усвоение учащимися содержания:

- основных положений Конституции Российской Федерации и федеральных законов в области обороны государства и противодействия терроризму,
- нормативно-правовых актов Российской Федерации, определяющих порядок подготовки граждан к военной службе в современных условиях и меры противодействия терроризму.

Усвоение учащимися знаний:

- о предназначении, основных функциях и задачах Вооруженных Сил Российской Федерации,
- о видах Вооруженных Сил Российской Федерации и родах войск,
- о руководстве и управлении Вооруженными Силами Российской Федерации,
- об участии Вооруженных Сил России в контртеррористических операциях,
- о государственных и военных символах Российской Федерации;

Формирование у учащихся современного уровня культуры в области безопасности жизнедеятельности, способностей осуществить выбор профессиональной деятельности, связанной с обеспечением защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, в том числе сознательного отношения к военной службе и военной профессии как к выполнению каждым гражданином Российской Федерации конституционного долга и обязанностей по защите Отечества;

Развитие у учащихся:

- личных духовных и физических качеств, обеспечивающих адекватное поведение в различных опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, в том числе при угрозе террористического акта;
- потребности в соблюдении норм здорового образа жизни;
- потребности к выполнению требований, предъявляемых к гражданину России в области безопасности жизнедеятельности;
- физических и морально-психологических качеств, необходимых для выполнения гражданином обязанностей в профессиональной деятельности, в том числе обязанностей военнослужащего по вооруженной защите Российской Федерации, при

прохождении военной службы по призыву или по контракту в современных Вооруженных Силах Российской Федерации или других войсках.

Содержание курса Основа безопасности жизнедеятельности в 10 - 11 классах выстроено по трем логически взаимосвязанным модулям.

Модуль I. Безопасность и защита населения в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Модуль II. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Модуль III. Основы военной службы.

В настоящей рабочей программе реализованы требования Федеральных законов «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и постановлений Правительства Российской Федерации от 16 января 1995 года N 43 «О федеральной целевой программе «Создание и развитие Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях», от 24 июля 1995 года N 738 «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций».

Меры безопасности при обращении с взрывоопасными предметами и АХОВ. Правила поведения в условиях вынужденной автономии в природных условиях. Правила поведения в ситуациях криминогенного характера. Виктимность поведения. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая Российская государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, ее структура и задачи. Законы и другие нормативно-правовые акты РФ по обеспечению безопасности. Гражданская оборона как система мер по защите населения в военное время. Ядерное и химическое оружие. Бактериологическое оружие и обычные средства поражения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Защитные сооружения ГО. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени. Средства индивидуальной защиты. Табельные - противогаз и СЗК, подручные. Организация проведения аварийно-спасательных работ в зоне ЧС. Организация ГО в образовательном учреждении. План ГО Университета, должностные лица ГО. Сохранение и укрепление здоровья – важное условие достижения высокого уровня жизни. Классификация, пути передачи и профилактика инфекционных заболеваний. Первая помощь при кровотечениях и травмах. Использование подручных средств. Здоровый образ жизни и его составляющие. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека и окружающих (курение, алкоголизм, наркомания, токсикомания). Профилактика. Первая помощь при отравлении алкоголем, никотином, лекарственными препаратами, препаратами бытовой химии. Организационная структура ВС. Виды ВС, рода войск. История их создания и предназначение. Функции и основные задачи современных ВС РФ, их роль и место в СОБЕС. Средства ведения боя и их характеристика. Другие рода войск, их состав и предназначение с учетом концепции государственной политики РФ по военному строительству. Памяти поколений – дни воинской славы России. Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести, славы. Ордена и медали – почетные награды за воинские отличия и за слуги в бою и военной службе. Ритуалы ВС РФ.

Правила личной гигиены и здоровье. Нравственность и здоровье. Формирование правильного взаимоотношения полов. Семья в современном обществе. Законодательство РФ о семье. Болезни, передаваемые половым путем. Меры профилактики. СПИД и его профилактика. Уголовная ответственность за заражение венерическими заболеваниями. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата и их профилактика. ПМП при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника. ПМП при травмах груди, живота, области таза. ПМП при травматическом шоке. ПМП при остановке сердца. Экстренная реанимационная помощь. ПМП при острой сердечной недостаточности и инсульте. Организация воинского учета и его

предназначение. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Организация медицинского обследования граждан при постановке на воинский учет. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Правовые основы службы. Конституция РФ, ФЗ «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Общевоинские Уставы ВС РФ – закон жизни воина. Военная присяга – клятва воина на верность Родине – России. Прохождение воинской службы по призыву. Прохождение воинской службы по контракту. Воинские звания военнослужащих ВС РФ. Военная форма одежды. Права и ответственность военнослужащих. Военнослужащий – специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Как стать офицером российской армии. Международная (миротворческая) деятельность ВС РФ. Международное гуманитарное право. Ограничение средств и методов ведения военных действий. Международные отличительные знаки, используемые во время вооруженного конфликта. Психологические основы подготовки к воинской службе.

3.2.2.21. Индивидуальный исследовательский проект

Индивидуальный исследовательский проект является основным объектом оценки личностных, предметных и метапредметных результатов, полученных учащимися в ходе освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Индивидуальный проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся самостоятельно под руководством тьютора в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью демонстрации своих достижений в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность. Проект может носить предметную, метапредметную, межпредметную направленность.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного:

- исследовательский проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ, обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. При этом акцент на теоретической части проекта не означает отсутствия практической части;
- прикладной (практико-ориентированный) проект отличает четко обозначенный с самого начала предметный результат деятельности участника (участников) проекта. Пример: проект закона, справочный материал, программа действий, наглядное пособие и т. д.;
- информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Продуктом такого проекта может быть, например, публикация в СМИ;
- творческий проект предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы. Примером такого проекта может служить самостоятельная постановка спектакля, подготовка выставки, видеофильм;
- социальный проект предполагает сбор, анализ и представление информации по какой-либо актуальной социально значимой тематике;
- конструкторский проект предполагает создание материального объекта, макета, иного конструкторского изделия, с полным описанием и научным обоснованием его изготовления и применения;

- инженерный проект представляет собой проект с инженерно-техническим содержанием. Например, комплект чертежей по разработке инженерного функционирования (инженерного решения) какого-то объекта с описанием и научным обоснованием его применения.

Формами представления результатов проектной деятельности (продукт деятельности) могут быть:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- печатные статьи, эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители);
- другое.

Оцениванию подлежат содержательная часть индивидуального проекта и его защита. Содержание индивидуального проекта оценивается по следующим критериям:

- способность к научной работе: постановка цели и формулирование гипотезы исследования, планирование работы, отбор и интерпретация необходимой информации, структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентация результатов;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления.

3.2.2.22. Элективные курсы

Аннотация к курсу «Академическое письмо (часть индивидуального исследовательского проекта)»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч. за два года (18 ч. в 10 классе и 16 ч. в 11 классе).

Цель освоения курса «Академическое письмо» заключается в развитии навыков создания научных и научно-популярных текстов.

Задачи учебного предмета:

- овладение научным стилем речи;
- развитие умений, связанных с построением аргументации;
- овладение навыками написания основных видов академических текстов.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

выпускник научится...

- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- выпускник получит возможность научиться...

- осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношению к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

выпускник научится...

- владению языковыми средствами - умению ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

выпускник получит возможность научиться...

- умению использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты:

«Академическое письмо» не входит в перечень предметов, для которых ФГОС устанавливает требования к предметным результатам освоения ООП.

Содержание курса:

10 класс

Специфика научного стиля речи.

Работа с источниками. Библиографическое описание.

Аннотирование и реферирование текста.

Редакторская правка текста.

11 класс

Написание эссе.

Написание рецензии.

Написание научной статьи.

Итоговый контроль: написание статьи.

Аннотация к курсу **«Твой университет, твой край»**.

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч. за два года (16 ч. в 10 классе и 18 ч. в 11 классе).

Цель освоения курса – формирование представлений о потенциале Пермского края и Пермского университета для самореализации учащихся.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей

и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Содержание:

Пермский край как один из важнейших регионов страны. Географические характеристики. Население Пермского края. Экономика Пермского края. Сравнительный анализ регионов. Решение задач на исследование региона.

Пермский университет как научное и социальное пространство. Учебные траектории. Знакомство с музеями университета. Университет в медиапространстве. Кампус университета.

Итоговый контроль: письменная работа.

Аннотация к курсу **«Население мира»**

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч. В 10 классе.

Цель освоения курса – формирование целостного представления о демографических, этнографических, культурологических особенностях населения, специфики структуры расселения и формирования городской и сельской среды проживания в России и странах мира.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Формы и методы изучения курса: лекции, практические занятия. Дебаты, хакатоны, деловые игры, эссе, проекты, расчётные и аналитические задачи.

Содержание дисциплины:

Введение.

Население как объект изучения географии и смежных дисциплин. Источники данных о населении.

Состав и структура населения. Численность и размещение населения. Естественное воспроизводство населения. Миграция населения.

Этническое и религиозное разнообразие народов России и мира. Особенности культуры, быта, традиций населения России и мира.

Занятость и безработица населения. Трудовые ресурсы.

Размещение и расселение населения. Урбанизация: главные понятия и особенности.

Основные исторические этапы развития городов. Мировые города в новое время.

Формы контроля:

Текущий контроль: устный опрос; работа с карточками; письменная проверка; тестовые задания.

Итоговый контроль: тестовые задания.

Аннотация к курсу «Цифры и факты в истории и географии»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч. В 10 классе.

Цель освоения курса – формирование знаний, умений и навыков, связанных с информационно-аналитической деятельностью в области истории и географии.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Формы и методы изучения курса: лекции, практические занятия. Хакатоны, проекты, деловые игры, расчётные и аналитические задачи.

Содержание дисциплины:

Введение.

Информационные ресурсы. Количественные и качественные данные в истории и географии.

Источники географической информации. Статистические показатели и полевые наблюдения. Особенности организация сбора и обработки информации в географических исследованиях.

Основы источниковедения. Достоверность данных. Типология исторических источников. Внешняя и внутренняя критика источника.

Математико-статистические методы исследования в истории и географии.

Группировки, классификации и типологии и исторических и географических объектов, явлений и процессов.

Формы контроля:

Текущий контроль: устный опрос; работа с карточками; письменная проверка; тестовые задания.

Итоговый контроль: контрольная работа.

Аннотация к курсу «**Экология**»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 16 ч. (в 10 классе).

Цель освоения учебного предмета – создание условий для формирования экологического мышления и культуры на основе представлений о взаимосвязи элементов в системе «человек-общество-природа», для развития и самореализации учащихся, для осознания необходимости здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Формы и методы изучения курса: лекции, практические занятия. Беседы, дискуссии, деловые игры, проекты, аналитические задачи.

Содержание дисциплины.

Введение.

Возникновение жизни на Земле и появление человека. Уровни организации жизни на Земле.

Среды жизни. Основные законы устойчивости живой природы.

Экологические кризисы в истории цивилизации. Основные виды воздействия человека на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды.

Экологические проблемы мира.

Почвенные ресурсы. Водные ресурсы. Биологическое разнообразие. Особо охраняемые природные территории.

Экологическая безопасность, качество среды и качество жизни населения. Здоровье человека.

Социально-экологическое проектирование «Учимся проектировать».

Формы контроля:

Текущий контроль: устный опрос; работа с карточками; письменная проверка; тестовые задания.

Итоговый контроль: практическая работа.

Аннотация к курсу «**Общий практикум по химии**»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём –34 ч. в 10 классе.

Цель элективного курса:

- приобретение учащимися общелабораторных практических навыков, выполнение экспериментальных работ в области общей, аналитической и неорганической химии;
- освоение учащимися основных методами синтеза органических соединений, анализа органических и лекарственных препаратов.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения:

личностные:

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Содержание курса:

Классы химических соединений. Основания, кислоты, оксиды, соли. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства соединений.

Методы качественного и количественного химического анализа, получение опыта работы с лабораторным оборудованием для химического анализа. Способы выражения концентрации растворов, способы приготовления растворов, мерная посуда и её применение, техника взвешивания, метод дробного качественного анализа, основы титриметрического анализа, расчеты результатов количественного анализа, знакомство с физико-химическими методами анализа.

Методы разделения и очистки веществ. Получение опыта работы с лабораторным оборудованием для органического синтеза. Основы работы в лаборатории для органического синтеза. Синтез простейших органических соединений. Качественные реакции на определение углеводов, спиртов, фенолов, карбонильных соединений, органических кислот, углеводов.

Итоговый контроль: практическая работа.

Аннотация к курсу «Практико-ориентированные задачи по математике»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч.

Цель элективного курса:

- создание условий для внутрипрофильной специализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий;
- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- систематизация и обобщение опорных знаний учащихся по математике;
- подготовка учащихся к единому государственному экзамену по математике.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

духовно-нравственного воспитания:

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

- готовность к самовыражению в разных видах духовной деятельности, стремление проявлять качества творческой личности;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

1. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
2. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных

ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

1. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
2. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- 1) саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- 2) внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки.

Предметные результаты:

- умение оперировать базовыми понятиями из разделов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» учебного предмета «Математика», умение решать различные уравнения и неравенства, выполнять необходимые преобразования, знать свойства элементарных функций, владеть навыками решения задач планиметрии и стереометрии;
- навыки применения полученных знаний при решении математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Аннотация к курсу «Сложные задачи по русскому языку»

Дисциплина относится к элективным курсам. Объём – 34 ч.

Цель элективного курса:

- совершенствование приобретенных учащимися знаний, формирование языковой, коммуникативной, лингвистической компетенции, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора школьников, воспитание самостоятельности в работе.
- подготовка обучающихся к успешной сдаче экзамена по русскому языку

В результате освоения учебного предмета «Сложные задачи по русскому языку» у обучающегося должны быть достигнуты планируемые результаты, определенные ФГОС СОО:

Личностные результаты:

- осознание значимости русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него;
- знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении;
- потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; стремление к речевому самосовершенствованию;
- достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду;
- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные результаты:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- осуществлять самоконтроль и самооценку, соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Предметные результаты:

Язык и культура

Осознавать и объяснять роль родного языка в жизни человека, общества, государства; смысл понятия «традиционные российские духовно-нравственные ценности»; объяснять роль русского языка в сохранении традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Осознавать и аргументировать необходимость ответственного отношения к использованию родного русского языка во всех сферах жизни; иметь представление о языковом многообразии Российской Федерации; проявлять уважительное отношение к национальным культурам и языкам народов России.

Осознавать взаимосвязь родного языка и родной культуры, иметь представление о ключевых словах русской культуры и их основных разрядах; анализировать и комментировать текст с точки зрения употребления в нём ключевых слов русской культуры (в рамках изученного).

Иметь представление о языке как развивающемся явлении; характеризовать процессы актуализации и пассивизации различных разрядов слов и устойчивых словосочетаний в процессе исторического развития общества и культуры народа, приводить соответствующие примеры.

Извлекать из словарей различных типов и комментировать информацию об истории и традиционной культуре, особенностях русского быта и мировоззрения русского народа.

Иметь представление о динамических процессах и новых тенденциях в развитии русского языка новейшего периода и комментировать их (в рамках изученного); приводить примеры, иллюстрирующие основные тенденции в развитии русского языка.

Иметь представление о цифровой (виртуальной, электронно-опосредованной) коммуникации и её формах, комментировать её основные особенности; характеризовать основные отличия устно-письменной разновидности электронной речи от традиционной письменной речи (в рамках изученного); анализировать фрагменты устно-письменной речи разных жанров (блог, форум, чат и др.).

Комментировать активные процессы в развитии лексики русского языка в XXI в., характеризовать особенности процесса заимствования иноязычной лексики и основные способы её освоения русским языком в новейший период его развития (в рамках изученного). Определять значения новейших иноязычных лексических заимствований (с использованием словарей иностранных слов), оценивать целесообразность их употребления; целесообразно употреблять иноязычные слова.

Иметь представление об актуальных способах создания морфологических и семантических неологизмов в русском языке новейшего периода; определять значения и способы словообразования морфологических неологизмов, характеризовать пути образования семантических неологизмов (в рамках изученного), приводить соответствующие примеры.

Объяснять причины появления новых фразеологизмов, характеризовать основные тенденции в развитии фразеологии русского языка новейшего периода; определять значения новых фразеологизмов, характеризовать их с точки зрения происхождения (на отдельных примерах, в рамках изученного), принадлежности к определённому тематическому разряду, особенностей употребления.

Культура речи

Осознавать и комментировать основные причины изменения языковых норм, приводить примеры, иллюстрирующие динамику языковой нормы (в рамках изученного).

Иметь представление об основных типах речевой культуры, комментировать основные типы речевой культуры человека.

Иметь представление об изменениях орфоэпических норм современного русского литературного языка, актуальных вариантах орфоэпической и акцентологической норм современного русского литературного языка; анализировать примеры вариантов произношения и ударения в отдельных грамматических формах самостоятельных

частей речи (в рамках изученного) с опорой на словарные пометы в орфоэпических словарях XXI в.

Иметь представление об изменениях лексических норм современного русского литературного языка, осознавать и объяснять причины их изменений; понимать значение словарных помет в толковых словарях XXI в. (в рамках изученного).

Иметь представление об изменениях морфологических норм современного русского литературного языка; анализировать и сопоставлять варианты форм имени существительного, глагола. Иметь представление об орфографической вариативности в современном русском языке, орфографическом варианте; анализировать орфографические варианты (на отдельных примерах).

Анализировать и оценивать с точки зрения соблюдения норм современного русского литературного языка чужую и собственную речь; корректировать речь с учётом её соответствия основным нормам современного литературного языка.

Использовать современные толковые словари, словари синонимов, антонимов, паронимов; орфоэпические словари, грамматические словари и справочники русского языка; использовать орфографические словари и справочники по пунктуации.

Иметь представление об изменениях синтаксических норм современного русского литературного языка, современных вариантах синтаксической нормы; анализировать и сопоставлять варианты форм, связанные с управлением, согласованием сказуемого с подлежащим; анализировать колебания в употреблении предлогов.

Иметь представление о факультативных, альтернативных знаках препинания; анализировать примеры использования факультативных знаков препинания в текстах.

Иметь представление о специфике устной и письменной речи в сфере профессионально-делового общения; характеризовать основные виды делового общения (в рамках изученного); анализировать речевое поведение человека, участвующего в деловой беседе, телефонных деловых разговорах с учётом речевой ситуации, с позиции требований к речевому этикету делового общения; делать выводы об особенностях эффективного делового речевого взаимодействия. Характеризовать языковые особенности, функции, виды делового письма (в рамках изученного); анализировать деловое письмо как текст официально-делового стиля; создавать текст делового письма в соответствии с целью, речевой ситуацией и стилистическими нормами официально-делового стиля (в рамках изученного).

Характеризовать особенности учебно-научного общения; анализировать речевое поведение человека, участвующего в учебно-научном общении, с учётом речевой ситуации, норм научного стиля, требований к речевому этикету учебно-научного общения.

Анализировать и оценивать собственную и чужую речь с точки зрения уместного использования языковых средств в соответствии с условиями и сферой общения; создавать монологические и диалогические высказывания с учётом особенностей делового и учебно-научного общения.

Осознавать и характеризовать речевую агрессию как нарушение экологии языка; анализировать речевое поведение человека в ситуации противостояния речевой агрессии.

Использовать современные толковые словари, словари синонимов, антонимов, паронимов; орфоэпические словари, грамматические словари и справочники русского языка; использовать орфографические словари и справочники по пунктуации.

Речь. Речевая деятельность. Текст

Иметь представление о тексте как средстве передачи и хранения культурных ценностей, опыта и истории народа; как памятнике культуры.

Иметь представление о новых форматах текстов, функционирующих в цифровой среде; об их отличиях от традиционных текстов; о возможностях использования в текстах

различных знаковых систем; об отражении в этих текстах современных тенденций к визуализации и диалогизации общения.

Владеть основными стратегиями, приёмами оптимизации процессов чтения и понимания текста.

Осуществлять информационную переработку линейных текстов и гипертекстов. Использовать графику как средство упорядочения информации прочитанного и/или услышанного текста при создании вторичных текстов.

Иметь представление о специфике устной речи. Осознавать и использовать свой речевой опыт в процессе коммуникации. Иметь представление о коммуникации в Рунете как одной из сфер общения, отражающей современное состояние русского языка и тенденции его развития; владеть культурой электронного общения. Использовать Обучающий корпус Национального корпуса русского языка (НКРЯ) как информационно-справочный ресурс.

Иметь представление о прецедентных текстах как средстве культурной связи поколений.

Распознавать прецедентные тексты, высказывания, ситуации, имена; характеризовать их место в культурном наследии.

Характеризовать различия в представлении информации в сплошных и несплошных текстах. Выявлять роль иллюстративного материала в содержательном наполнении несплошных текстов разных видов. Распознавать тексты инструктивного типа, характеризовать их с точки зрения назначения.

Осуществлять информационную переработку вербальных и невербальных инструкций. Владеть приёмами работы с текстами публицистического стиля; характеризовать способы выражения оценочности, диалогичности в текстах публицистического стиля.

Распознавать информационные ловушки. Различать основные жанры интернет-коммуникации. Иметь представление о блогосфере. Владеть средствами создания коммуникативного комфорта.

Характеризовать традиции и новаторство в художественных текстах. Иметь представление о стилизации.

3.2.2.23. Курсы по выбору

Аннотация к курсу «Сложные задачи по математике»

Предлагаемый курс предназначен для дополнительных занятий по учебным предметам «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия».

Объем курса – 34 ч. в 10 классе или 34 ч. в 11 классе.

Цель курса: создать условия для освоения учащимися нестандартных подходов к решению задач повышенного уровня сложности, которые не освещаются в рамках стандартных программ учебных предметов.

Планируемые результаты

Личностные: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества; осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Предметные: освоение навыков решения задач повышенной сложности; участие в олимпиадном движении; успешная сдача единого государственного экзамена по математике.

Содержание курса.

В рамках дисциплины предполагается дополнительное освоение приемов и методов решения задач, связанных с параметрами, диофантовыми уравнениями, логическими задачами, задачами с использованием элементов теории чисел, координатным методом в геометрии и многими другими темами. Курс поддерживается большим объемом заданий, имеющимся в распоряжении автора.

Аннотация к курсу «Командное олимпиадное программирование»

Программа курса «Командное олимпиадное программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Объем – 34 ч. в 10 классе или 34 ч. в 11 классе.

Цель программы заключается в развитии инновационного потенциала общества, обеспечении прав ребенка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию.

Планируемые результаты

Личностные: формирование патриотического воспитания за счет развития возможностей реализации своих навыков в родной стране, регионе, населенном пункте.

Метапредметные: включают развитие алгоритмического, логического и абстрактного мышления.

Предметные: развитие интереса к программированию, развитие мотивации к решению алгоритмических задач, приобретение и закрепление навыка выполнения математических преобразований.

Отличительной особенностью данной программы является ориентированность на задачи, актуальные для направлений развития ПГНИУ в сфере информационных технологий и программирования.

Программа курса по выбору «Командное олимпиадное программирование» направлена на обучение программированию на языке высокого уровня.

Содержание и методы обучения программы «Командное олимпиадное программирование» содействуют приобретению и закреплению учащимися прочных знаний и навыков, полученных на уроках информатики, обеспечивают единство развития, воспитания и обучения.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы определяется тем, что полученные знания формируют умение создавать программы на языке высокого уровня.

Значимость данной программы состоит в углублении знаний, полученных на уроках информатики, овладении технологиями программирования, формирования умений применять полученные знания на практике. В структуре занятий учтена необходимость систематического повторения разделов информатики, изученных ранее.

Аннотация к курсу «Компьютерная физика»

Курс «Компьютерная физика» посвящен знакомству с реализацией на языке программирования Python базовых численных методов, используемых в физике. В учебном плане лица на освоение курса отведено 34 ч. в 11 классе. Планируемые результаты

Личностные: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и

открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству; положительное отношение к труду, целеустремленность.

Метапредметные: критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; искать и находить обобщённые способы решения задач; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия.

Предметные: в результате обучения лицеисты научатся применять инструменты библиотеки `matplotlib` для построения графиков и визуализации результатов расчетов, самостоятельно реализуют инструменты моделирования, а также смогут использовать готовые функции библиотек `numpy` и `scipy` для численного решения уравнений, описывающих физические процессы.

Содержание курса

1. Введение в курс «Компьютерная физика».
2. Основные элементы Python: типы данных, циклы, операторы условия, функции, подпрограммы. Краткий обзор библиотеки `numpy`.
3. Визуализация данных с библиотекой `matplotlib`. Фракталы.
4. Отображение данных и простейшая анимация с помощью `matplotlib` на примере следующих физических задач: колебания (свободные незатухающие, затухающие, вынужденные, резонанс); линии напряженности электрического поля; равновесная намагничённость разбавленной суспензии наночастиц. Анализ экспериментальных данных.
5. Лаб. работа. Построить фигуры Лиссажу.
6. Решение систем линейных уравнений. Решение матричным методом и функций `solve` библиотеки `numpy` для следующих примеров: расчет разветвленных цепей с помощью правила Кирхгофа; задача о вибрации в одномерной системе.
7. Реализация алгоритма метода секущих.
8. Краткий обзор библиотеки `scipy`. Решение нелинейных уравнений с помощью функций библиотеки `scipy`.
9. Лаб. работа. Рассчитать электрическую цепь по правилу Кирхгофа.
10. Численное интегрирование. Реализация двух алгоритмов вычисления интегралов: метод трапеций и метод Симпсона. Сравнение со стандартными функциями библиотеки `scipy`.
11. Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение функций численного решения дифференциальных уравнений библиотеки `scipy` для реализации модели Хищник-Жертва (модель Лотки-Вольтера); анимации движения маятника Фуко; построения «странного аттрактора» (аттрактор Лоренца); математической модели распространения инфекционных заболеваний SIR.
12. Лаб. работа. Реализовать усложненную SIR-модель SEIRS.
13. Анализ спектра. Алгоритм преобразования Фурье. Сравнение с функциями библиотеки `scipy`. Спектральный анализ на примере периодических сигналов и определения нот по частоте. Построение спектрограммы аудио файла.
14. Статистические методы. Генерация случайных чисел с помощью библиотеки `random`. Метод Монте-Карла и способ интегрирования с помощью данного метода. «Выращивание деревьев». Доска Гальтона. Игла Бюффона.
15. Анимация движения тел. Движение тела под углом к горизонту без учета сил трения. Создание анимации движения двух планет. Прыжки Леви.
16. Лаб. работа. Движение тела под углом к горизонту с учетом сил трения. Создание программы, учитывающей взаимодействие трех планет.

Аннотация к курсу «Web-студия»

Курс предлагается учащимся 10(11) класса. Объем – 34 час.

Цель курса: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда

В результате освоения учебного предмета Web-студия обучающимися должны быть достигнуты результаты, определенные федеральным государственным стандартом среднего общего образования:

Личностные результаты в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности, в направлении it-волонтерства;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно

- выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- в) работа с информацией:
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
 - оценивать приобретенный опыт;
 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- б) самоконтроль:
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
 - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

Предметные результаты

- 1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- 2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- 3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- 4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- 5) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- б) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись

чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

Аннотация к курсу «Курс по специальной теории относительности»

Курс предлагается учащимся 11 класса. Объем – 34 час.

Цель курса: углубить знания учащихся 11 класса по специальной теории относительности;

- сформировать представление о методах решения физических задач.

Личностные результаты:

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью. сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Базовые логические действия:

— самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

— определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

— разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

— вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; — координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

— развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия: — владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

— анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Работа с информацией:

— владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Предметные результаты:

— решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчёты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учётом полученных результатов;

— решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

— проявлять мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

— применять различные способы работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий: при этом использовать современные информационные технологии для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации, структурирования и интерпретации информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию и оценивать её достоверность как на основе имеющихся знаний, так и на основе анализа источника информации;

Аннотация к курсу «**Математическое моделирование**»

Курс предлагается учащимся 11 класса. Объем – 34 час.

Цель курса: - создание условий для внутрипрофильной специализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий;

- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

- систематизация и обобщение опорных знаний учащихся по математике;

- подготовка учащихся к единому государственному экзамену по математике.

Личностные результаты в части:

гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося;

патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

трудового воспитания: готовность к труду; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ;

Овладение универсальными коммуникативными действиями;

Овладение универсальными регулятивными действиями;

Предметные результаты:

- умение оперировать базовыми понятиями из разделов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» учебного предмета «Математика», умение решать различные уравнения и неравенства, выполнять необходимые преобразования, знать свойства элементарных функций, владеть навыками решения задач планиметрии и стереометрии;
- навыки применения полученных знаний при решении математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Аннотация к курсу по выбору **«Сложные вопросы истории России до 1914 года»**

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объём – 34 ч. В 10 классе.

Цель освоения учебного предмета – углубление профильного курса истории посредством всестороннего изучения ключевых проблем.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Метапредметные:

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов.

Предметные (соответствующие учебному предмету История):

- владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

- сформированность умений оценивать различные исторические версии.

Курс сочетает лекционную компоненту (раскрытие точек зрения на проблему, акцентирование системных моментов) и практическую составляющую (самостоятельное определение ключевых особенностей развития процессов в тот или иной период, применение приобретённых знаний в исследовательских ситуациях).

Содержание дисциплины:

Политогенез на Руси: версии, тёмные пятна. Особенности Древнерусского государства и общества в сравнительной перспективе. Раздробленность Русских земель и динамика

исторического процесса. Консолидация Северо-Восточной Руси: централизация, унификация, присоединение? Характер государственных и общественных институтов в Московской Руси: архаика и модернность, европейское и восточное, альтернативы. Имперский путь развития. Преобразования Ивана Грозного: преемственность и революционность. Смута: случайность и закономерность. XVII век в истории России: переход, тупик, самобытность? Петровская модернизация и её парадоксы. Эпоха дворцовых переворотов как важный этап развития страны. Екатерина II на суде историков. Концепция преобразований Павла I. Неустойчивость общественно-политических процессов в 1 четв. XIX в. Николаевская Россия: что она дала России. Эпоха Великих реформ как узел противоречий. Александр III: полярность оценок деятельности. Бурная эпоха Николая II и крах режима.

Форма аттестации: 1 полугодие – письменная контрольная работа. 2 полугодие – письменная контрольная работа.

Аннотация к курсу **«Сложные вопросы истории России XX века».**

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объём – 34 ч. В 11 классе.

Цель освоения учебного предмета – углубление профильного курса истории посредством всестороннего изучения ключевых проблем XX в.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Метапредметные:

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов.

Предметные (соответствующие учебному предмету История):

- владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

- сформированность умений оценивать различные исторические версии.

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

Курс сочетает лекционную компоненту (раскрытие точек зрения на проблему, акцентирование системных моментов), интерактивность (дискуссия и беседа как форма когнитивной деятельности) и практическую составляющую (самостоятельное определение ключевых особенностей развития процессов в тот или иной период, применение приобретённых знаний в исследовательских ситуациях).

Содержание дисциплины:

Причины революции 1917 г.: спор сторонников закономерного исхода и сторонников идеи стечения обстоятельств. Гражданская война: основные движущие силы, причины победы красных, военный коммунизм. НЭП: концепция, достижения, противоречия. Социальная революция большевиков. Советская культура как мировой феномен. Сталинская индустриализация и коллективизация. Споры вокруг террора 1930-1940-х гг. Война и советская система. Поздний сталинизм: своеобразие исторического этапа. Либерализация режима в 1950-е гг.: причины и пределы. Н.С. Хрущёв и его окружение: политические и социально-экономические взгляды. «Оттепель» как общественно-политический феномен. Метания хрущёвского времени: импульсивные реформы, циклы

десталинизации. Переход к стабильности кадров и застою. Дискуссия об исчерпанности советского пути развития. Попытки реформ в нач. 1980-х гг. Причины перестройки: объективные или субъективные? Причины углубления перестройки и распада СССР. 1990-е гг. как исторический этап.

Форма аттестации: 1 полугодие – письменная контрольная работа. 2 полугодие – письменная контрольная работа.

Аннотация к курсу **«Ключевые проблемы всемирной истории»**.

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объём – 34 ч. В 10 классе.

Цель освоения учебного предмета – углубление профильного курса истории посредством всестороннего изучения ключевых проблем всемирной истории, определение места России в мировом процессе.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Метапредметные:

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов.

Предметные (соответствующие учебному предмету История):

- владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

- сформированность умений оценивать различные исторические версии.

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

Преподавание выстроено как процесс совместного познания исторической реальности.

Лекционные разделы перемежаются решением задач, дискуссиями, работой с документами и иными историческими источниками.

Содержание дисциплины:

Древний Восток: родина государственности, научных знаний, с/х и ремесла, древнейших религий. Древние Египет, Месопотамия, Ближний Восток, Китай и Индия. Античность и истоки европейского общества. Греческий полис как модель гражданского общества. Причины всплеска интеллектуальной жизни в Греции. Греческий мир и территория России. Древний Рим: идея республики, феномен римского права. Римская империя и её историческая роль. Византия как продолжение Римской империи. Римское наследие в раннем европейском средневековье. Споры вокруг феодализма. Своеобразие социальной и культурной жизни в средневековой Европе. Механизмы централизации европейских государств, складывание абсолютизма. Эпоха Возрождения. Гуманизм. Реформация и контрреформация. Неевропейское средневековье.

Форма аттестации: 1 полугодие – письменная контрольная работа. 2 полугодие – письменная контрольная работа.

Аннотация к курсу **«Сложные задачи по истории»**.

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объём – 68 ч. (34 ч. в 10 классе и 34 ч. в 11 классе).

Цель освоения учебного предмета – развитие функциональных навыков, связанных с решением познавательных задач по истории, формирование логического мышления. В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Предметные (соответствующие учебному предмету История):

- владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;

- владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

- сформированность умений оценивать различные исторические версии.

Дисциплина носит исключительно прикладной характер. Во время урочной деятельности происходит решение сложных задачи различного типа. Актуализируются знания и навыки, полученные на других исторических предметах. Даются инструкции по решению конкретных типов задач.

Содержание:

Работа с текстом: смысловое чтение и атрибуция текста, помещение в исторический контекст, выстраивание логических предметных связей. Работа с визуальным материалом: анализ, атрибуция, помещение в исторический контекст. Решение задач, связанных с анализом культурных явлений. Причинно-следственные связи как способ структурирования исторических процессов и явлений. Расширение категориального аппарата, использование категорий в историческом контексте, построение исторического высказывания. Сравнительно-исторические задачи, соотнесение явлений отечественной и всеобщей истории.

Форма аттестации: 1 полугодие – письменная контрольная работа. 2 полугодие – письменная контрольная работа, 3 полугодие – письменная контрольная работа, 4 полугодие – письменная контрольная работа.

Аннотация к курсу «Сложные задачи по географии»

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объем – 68 ч. (34 ч. в 10 классе и 34 ч. в 11 классе).

Цель освоения учебного предмета –

формирование интереса к изучению географии, умению самостоятельно приобретать и применять на практике знания, полученные на теоретических и практических занятиях;

формирование знаний и умений применения основных положений географической науки для описания и анализа современного мира как сложной, противоречивой и динамичной природно-общественной территориальной системы; развитие навыков составления комплексных и сравнительных географических характеристик различных географических объектов, проведения учебных исследований, моделирования и проектирования территориальных взаимодействий различных географических явлений и процессов с использованием разнообразных методов географической науки.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

Предметные:

- сформированность знаний о составе современного комплекса географических наук, его специфике и месте в системе научных дисциплин, роли в решении современных научных и практических задач;
- владение умениями применения географического мышления для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;
- сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем;
- владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов;
- владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий;
- владение умениями работать с геоинформационными системами;
- владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;
- сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий.

Формы и методы изучения курса: лекции, практические занятия. Беседы, дискуссии, дебаты, хакатоны, проекты, картографические, расчётные и аналитические задачи.

Содержание дисциплины:

Географические модели. Географическая карта, план местности. Их основные параметры и элементы (масштаб, условные знаки, способы картографического изображения, градусная сеть).

Земля как планета, современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли.

Земная кора и литосфера. Состав и строение. Рельеф земной поверхности. Тектоника литосферных плит. Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология.

Гидросфера. Состав, строение гидросферы. Мировой океан и его части. Поверхностные и подземные воды суши. Ледники и многолетняя мерзлота.

Атмосфера. Состав, строение, циркуляция. Распределение тепла и влаги на Земле. Погода и климат.

Биосфера. Разнообразие растений и животных. Почвенный покров. Почва как особое природное образование, условия формирования почв различных типов.

Географическая оболочка Земли. Широтная зональность и высотная поясность, цикличность и ритмичность процессов.

Особенности природы материков и океанов.

Географические особенности размещения населения мира. География религий мира. Динамика численности населения Земли и крупных стран. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Постоянный рост населения Земли, его причины и последствия. Демографическая политика. Половозрастной состав населения. Городское и сельское население мира. Урбанизация как всемирный процесс. Миграция.

Основные направления и типы миграций в мире. Уровень и качество жизни населения. Структура занятости населения.

Отраслевая структура хозяйства. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Ведущие страны-экспортёры основных видов промышленной продукции. Факторы размещения производства. Ведущие страны-экспортёры основных видов сельскохозяйственной продукции. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Международные экономические отношения. Мировой рынок товаров и услуг. География международных экономических связей. Мировая торговля и туризм. Интеграционные отраслевые и региональные союзы.

Природные ресурсы. Основные виды природных ресурсов, их размещение

Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Многообразие стран мира. Основные типы стран.

Современная политическая карта мира. Столицы и крупные города.

Особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира.

Территория и акватория, морские и сухопутные границы. Часовые зоны. Административно-территориальное устройство России.

Особенности геологического строения, распространение крупных форм рельефа России. Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России. Климат и хозяйственная деятельность людей. Внутренние воды и водные ресурсы, особенности их размещения на территории России. Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России. Природно-хозяйственные различия морей. Растительный и животный мир России. Природные зоны. Высотная поясность.

Численность и естественное движение населения. Половой и возрастной состав населения. Размещение. Основная полоса расселения. Направление и типы миграции. Народы и основные религии России. Городское и сельское население. Города.

Особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства России. Природно-ресурсный потенциал и важнейшие территориальные сочетания природных ресурсов.

География отраслей промышленности. География сельского хозяйства. География важнейших видов транспорта.

Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России. Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических регионов: Европейского Севера и Северо-Запада России, Центральной России, Поволжья, Юга Европейской части страны, Урала, Сибири и Дальнего Востока. Россия в современном мире.

Формы контроля:

Текущий контроль: устный опрос; работа с карточками; письменная проверка; тестовые задания.

Итоговый контроль: экзамен.

Аннотация к курсу «**География человеческой деятельности**»

Дисциплина относится к курсам по выбору. Объём – 34 ч. в 11 классе.

Цель освоения учебного предмета – сформировать целостное представление об окружающем мире и взаимосвязи природы, населения и хозяйства мира, умения работать с различными источниками географической информации, анализировать, систематизировать материал, формулировать выводы, уметь их аргументировать.

В ходе освоения дисциплины формируются следующие результаты обучения.

Личностные:

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества,
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- овладение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Формы и методы изучения курса: лекции, практические занятия. Дискуссии, хакатоны, деловые игры, эссе, проекты, расчётные и аналитические задачи.

Содержание дисциплины.

Введение.

Экономическая и отраслевая структура мировой экономики.

География сельского хозяйства, промышленности и сферы услуг. Модели размещения отраслей национального хозяйства.

Геоэкономика, отраслевая структура мировой экономики (первичный, вторичный, третичный и четвертичный секторы), международные финансовые институты, ТНК.

Международное разделение труда, специализация, международные торговые (товарные) организации, географическая и товарная структура внешней торговли (экспорт и импорт).

Международная экономическая интеграция, стадии интеграционных процессов, главные интеграционные группировки.

Территориальные закономерности экономического и политического развития.

Формы контроля:

Текущий контроль: устный опрос; работа с карточками; письменная проверка; тестовые задания.

Итоговый контроль: тестовые задания.

Аннотация к курсу «Сложные задачи по обществознанию»

Курс предлагается учащимся 11 класса. Объем – 34 час.

Цель курса: Систематизация, углубление и обобщение знаний учащихся учащихся по курсу обществознания

Личностные результаты:

- мотивированность и направленность на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни;
- заинтересованность в развитии различных сторон жизни общества, в благополучии и процветании своей страны;
- ценностные ориентиры, основанные на идеях патриотизма, любви и уважения к Отечеству;

Метапредметные результаты:

- умение сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- умение выполнять практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках

Предметные результаты

- относительно целостное представление об обществе и о человеке, о сферах и областях общественной жизни, механизмах и регуляторах деятельности людей;
 - знание ряда ключевых понятий базовых для школьного обществознания наук: социологии, экономической теории, политологии, культурологии, правоведения, этики, социальной психологии и философии; умение объяснять с их позиций явления социальной действительности;
 - умения находить нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия; преобразовывать в соответствии с решаемой задачей (анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать имеющиеся данные, соотносить их с собственными знаниями);
 - знание основных нравственных и правовых понятий, норм и правил, понимание их роли как решающих регуляторов общественной жизни;
 - понимание языка массовой социально-политической коммуникации, позволяющее осознанно воспринимать соответствующую информацию; умение различать факты, аргументы, оценочные суждения;
 - понимание значения коммуникации в межличностном общении;
 - умение аргументировать собственную точку зрения.

Аннотация к курсу «Биология человека»

Курс «Биология человека» предназначен для учащихся 10-х классов. Объем – 34 ч. в 10 классе.

Курс составлен в соответствии с концепцией профильного обучения и направлен на углубленное изучение предметов (биологии, химии этики и психологии семейной жизни). Он знакомит учащихся и расширяет кругозор в области здоровья человека, особенностей наследственных заболеваний, готовит учащихся к вступлению во взрослую жизнь, проводя границу между детством и юношеством, обеспечивает детальное, постепенное становление человека как личности, помогает в простых, жизненных ситуациях.

Планируемые результаты

Личностные: принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные: биологические особенности организма человека, психические особенности и эмоционально-волевые, особенности нервной системы, то, что выходит за рамки школьной программы по биологии. Его содержание и рекомендуемые формы и методы обучения способствуют удовлетворению познавательных интересов, повышению информационной и коммуникативной компетенции, выявлению профессиональных интересов

Содержание курса.

Тема 1. Общий обзор организма человека.

Общее знакомство с организмом человека. Ткани. Рефлекс.

Тема 2. Нервная система.

Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции отделов головного мозга.

Тема 3. Анализаторы .

Органы чувств. Анализаторы. Строение и функции органа зрения. Гигиена зрения. Строение и функции органа слуха. Вестибулярный аппарат. Гигиена слуха.

Тема 4. Высшая нервная деятельность.

Безусловные и условные рефлексы. Эволюция условно рефлекторной деятельности нервной системы. Сознание и мышление человека как функции высших отделов головного мозга. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон, его значение. Отрицательное влияние табака и спиртных напитков на нервную систему

Тема 5. Железы внутренней секреции.

Значение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах.

Тема 6 . Опорно - двигательная система.

Значение опорно - двигательной системы. Строение скелета человека. Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Тема 7. Кровь.

Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Органы кровообращения: сердце и сосуды.

Тема 8. Дыхание.

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функция.

Тема 9. Пищеварение .

Питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение, ферменты, роль в пищеварении. Строение органов пищеварения. Пищеварение в полости рта, желудке. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание. Гигиена питания. Обмен веществ.

Тема 10. Выделение. Органы мочевыделительной системы.

Тема 11. Кожа. Строение и функции кожи. Тема 12. Развитие человеческого организма.

Тема 12. Воспроизводство организмов. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение. Развитие зародыша человека.

Аннотация к курсу «**Экология растений и животных**»

Курс предназначен для учащихся 10-х классов. Объем – 34 час.

Цель курса: формирование экологического мышления учащихся.

Планируемые результаты

Личностные: приобретение опыта эколого-направленной деятельности., принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, умение оказывать первую помощь; сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты по данному курсу на описаны в федеральном государственном стандарте среднего общего образования.

Содержание курса.

МОДУЛЬ 1. Растения, грибы, лишайники.

Тема 1. Признаки живых организмов.

Основные понятия ботаники, принципы классификации живых организмов.

Тема 2. Многообразие живых организмов.

Царство Бактерии. Общая характеристика. Царство Грибы. Общая характеристика. Отдел Лишайники.

Тема 3. Систематика растений.

Царство Растения Подцарство Низшие растения. Подцарство Высшие растения. Характеристика Высших растений. 3. Отдел Моховидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные.

Тема 4. Классификация цветковых растений

Классификация цветковых растений Сравнительная характеристика класса Двудольные и Однодольные растения. Основные признаки семейств: Крестоцветные, Пасленовые, Розоцветные. Основные признаки семейств: Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные.

Тема 5. Анатомия, морфология и физиология цветковых растений.

Цветок – генеративный орган. Классификация цветков. Формулы цветков. Опыление и типы опыления. Соцветия. Типы соцветий и их значение. Плод. Строение плода. Семя.

Строение семени. Побег. Строение побега, его функции. Видоизменения побегов
Стебель. Характеристика стебля, его функции.

МОДУЛЬ 2. Биология животных.

Тема 6 . Зоология – наука о животных

Значение животных в природе и жизни человека.

Тема 7. Подцарство Простейшие. Общая характеристика.

Класс Корненожки. Класс Жгутиковые. Тип Инфузории.

Тема 8 . Подцарство Многоклеточные

Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Класс Малощетинковые. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые.

Тема 9. Тип Хордовые.

Общая характеристика типа. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Общая характеристика класса хрящевые и костные рыбы. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Первозвери. Происхождение млекопитающих. Отряды млекопитающих: Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные. Приматы. Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность и видовое многообразие млекопитающих, их охрана.

Аннотация к курсу «Основы молекулярной биологии и генетики»

Курс предназначен для учащихся 11-х классов. Объем - 34 час.

Он позволяет углубить знания по молекулярной биологии и генетике, в доступной форме познакомить учащихся с биохимическими аспектами метаболизма, механизмами передачи наследственной информации и применением в биотехнологических процессах.

Планируемые результаты

Личностные: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

Метапредметные: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты по данному курсу на описаны в федеральном государственном стандарте среднего общего образования.

Содержание курса

Модуль 1. Основы молекулярной биологии.

Белки.

Роль белков построении и функционировании живых систем. Понятие о протеоме и протеомике. Аминокислотный состав белков. Понятие о протеиногенных аминокислотах. Способ связи аминокислот в белковых молекулах. Структура белковых

молекул. Первичная структура белков. Принципы и методы определения первичной структуры белка. Вторичная и надвторичная структура белков. Третичная структура белков. Самоорганизация третичной структуры белковой молекулы. Четвертичная структура белков. Номенклатура и классификация белков.

Нуклеиновые кислоты. История открытия нуклеиновых кислот, их химический состав. Два типа нуклеиновых кислот ДНК и РНК. Содержание ДНК в организме и локализация ее в клетке. Размер и формы молекул ДНК. Первичная структура ДНК. Вторичная структура ДНК. Третичная структура ДНК. Сверхспирализация. Мутации в ДНК и факторы, их вызывающие. Репарация структуры ДНК и ее значение для сохранения видов. Наследственные заболевания. Репликация ДНК. Виды РНК (тРНК, рРНК, иРНК).

Биосинтез белка. Матричная схема биосинтеза белка. Активирование аминокислот. Строение рибосом. Этапы биосинтеза белка. Генетический код и его свойства

Энергетический обмен и его значение. Катаболизм и диссимиляция. Основные этапы энергетического обмена. Строение митохондрий.

Модуль 2. Основы генетики.

История развития генетики.

Менделевская генетика.

Основные понятия: моногибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак.

Факты: наследственность-свойство – организмов, Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей.

Закономерности: закон единообразия (первый закон Г. Менделя), закон расщепления, (второй закон Г. Менделя), гипотеза частоты гамет, соотношение генотипов и фенотипов при полном и неполном доминировании, соотношение генотипов и фенотипов при анализирующем скрещивании

Применение закономерностей наследственности (первый, второй закон Менделя) при решении генетических задач повышенной сложности

Плейотропное и полимерное действие гена. Статистическая природа генетических закономерностей. Зависимость нескольких признаков от одного гена. Первичное и вторичное плейотропное действие гена, экспрессивность и пенетрантность генов. Сцепленное наследование признаков (закон Т. Морганна).

Генетика определения пола.

Аннотация к курсу «**Микробиология и биоинформатика**»

Курс предназначен для учащихся 11-х классов. Объем – 34 ч. в 11 классе.

Цели курса: освоение знаний о биологических системах истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания.

Планируемые результаты

Личностные: осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Предметные: у учащихся будут уточнены представления о содержании и знании науки микробиологии для человека и человечества, учащиеся познакомятся с интеграцией наук биологии, информатики и математики в единую дисциплину, предметом биоинформатики, специфические особенности биоинформационных данных.

Содержание учебного предмета

Модуль 1. Микробиология

Микробиология как научная и учебная дисциплина, объекты ее изучения. Общая и прикладная микробиология, ее важнейшие отрасли.

Вирусы

Общая характеристика вирусов как представителей неклеточной формы жизни, история их открытия и изучения. Строение вирусной частицы — вириона. Классификация вирусов. Методы обнаружения вирусов.

Вирусы — паразиты бактерий (бактериофаги). Роль бактериофагов в жизни бактерий и их значение для человека. Использование бактериофагов в научных исследованиях, медицине, ветеринарии.

Вирусы — паразиты растений (фитовирусы), вызываемые ими болезни. Циркуляция фитовирусов в природе. Биологические основы защиты культурных растений от вирусов.

Вирусы животных и вызываемые ими болезни. Природные очаги зоопатогенных вирусов и их циркуляция. Биологические основы защиты домашних животных от вирусов. Вирусы насекомых и их использование против вредителей сельского и лесного хозяйства.

Вирусы человека и вызываемые ими болезни. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) — опаснейшая вирусная болезнь человека. Карантинные вирусные болезни. Природные очаги и переносчики вирусов человека. Биологические основы профилактики и лечения вирусных болезней.

Бактерии

Общая характеристика бактерий как прокариотических (доядерных) организмов. Бактериальные клетки и бактериальные колонии. Размножение и генотипическая изменчивость бактерий. Обмен веществ и энергии у бактерий. Роль бактерий в круговороте биогенных химических элементов. Бактерии — продуценты и деструкторы органических веществ, их место в экосистемах Земли.

Роль бактерий в почвообразовании, их значение для почвенного плодородия. Азотфиксирующая деятельность бактерий. Бактериальные удобрения и их использование в земледелии. Бактерии — паразиты растений, их экономическое значение. Биологические основы защиты растений от болезней.

Бактерии — компонент нормальной биоты организма животного, их роль в усвоении пищи животными. Бактериальные болезни домашних животных (сибирская язва, бруцеллез, орнитозы и др.), биологические основы их профилактики и лечения. Природные очаги бактериозов домашних животных. Бактерии — возбудители болезней насекомых, их использование против вредных видов.

Бактерии — компонент нормальной биоты организма человека, их значение для здоровья; дисбактериозы и их преодоление. Бактерии — возбудители болезней человека, классификация бактериозов человека. Циркуляция болезнетворных бактерий в природе, роль переносчиков (насекомых, клещей, грызунов и др.) в возникновении эпидемий. Биологические основы профилактики и лечения бактериальных болезней человека.

Использование бактерий в биотехнологии. Бактерии — продуценты аминокислот, белков, витаминов, антибиотиков и других ценных биоорганических соединений.

Генетическая инженерия — направление новейшей биотехнологии; ее предмет, объекты и методы исследований. Микроорганизмы как источник ферментов, необходимых для

генно-инженерных разработок. Использование микроорганизмов в качестве носителей (векторов) генетической информации. Микроорганизмы как доноры и реципиенты целевых генов. Генно-инженерные разработки на основе микроорганизмов и их использование в сельском хозяйстве, промышленности, медицине.

Модуль 2. Введение в теорию биоинформатики

Интеграция наук биологии, информатики и математики в единую дисциплину. Предмет биоинформатика. История возникновения и развитие биоинформатики. Специфические особенности биоинформационных данных. Цели и задачи биоинформатики. Значение биоинформатики.

Информационно-компьютерные компоненты биотехнологии. Компьютерные программы и языки программирования. Основные интернет-компоненты биоинформатики. Биоинформационные данные, сети и базы. Биологические последовательности. Информационный архив (геном), принципы хранения информации. Принципы классификации живых организмов его значение. Ветвления. Биоинформационный анализ как один из методов выявления филогенетического родства организмов. Медицинская геномика и фармогенетика, иммуногенетика. Генная диагностика и генотерапия.

Проблемы расшифровки белковых структур. Знакомство с программами предсказания, белков по химическим и физическим свойствам аминокислот.

Аннотация к курсу «**Химия неметаллов и металлов**»

Курс «Химия неметаллов и металлов» предназначен для изучения в 10 классе. Объем – 34 час.

Курс направлен на получение новых и углубление имеющихся знаний в области химии элементов, основных соединений и их химических свойств.

Планируемые результаты

Личностные: осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею; готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности.

Метапредметные: использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Содержание курса.

Химия неметаллов. Химическая связь. Водород. Кислород. Вода, как важнейшее химическое соединение. Галогены (фтор, хлор, бром, иод). Элементы подгруппы серы. Элементы пятой главной подгруппы (азот, фосфор). Элементы четвертой главной подгруппы (углерод, кремний, подгруппа германия). Бор.

Химия металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий. Триада железа. Медь. Серебро. Золото. Подгруппа цинка. Подгруппа марганца. Подгруппа хрома. Подгруппа титана. Платиновые металлы. Редкоземельные элементы. Лантаноиды. Actиноиды.

Аннотация к курсу «**Введение в физическую химию**»

Дисциплина относится к курсу по выбору. Объем – 34 ч. в 10 классе.

Курс «Введение в физическую химию» направлен на формирование представлений о влиянии физико-химических факторов на химические процессы.

Цель курса:

- расширение, углубление и обобщение знаний о химических процессах, причинах и механизмах его протекания;
- формирование естественно-научного мировоззрения учащихся;

Планируемые результаты

Личностные: осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею; готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности.

Метапредметные: использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владение языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Содержание курса направлено на рассмотрение в рамках формирования естественнонаучной картины мира базовых концепций физической химии: химическая термодинамика, химическая кинетика, электрохимия и физическая химия поверхностных явлений.

В рамках курса рассматриваются следующие вопросы. Химическая термодинамика. Рассмотрение вопросов тепловых эффектов химических реакций, а также условий их самопроизвольного протекания.

Химическая кинетика. Введение понятия скорости химической реакции, ее порядка, а также влияния различных факторов на скорость реакции.

Электрохимия. Эффекты возникающие при взаимодействии электрического тока с веществом, причины их возникновения, условия возникновения электрического тока посредством химических реакций.

Физическая химия поверхностных явлений. Классификация дисперсных систем, их специфические свойства. Поверхностное натяжение и факторы влияющие на него.

Аннотация к курсу «**Олимпиадная химия**»

Дисциплина относится к курсу по выбору. Объем – 34 ч. в 10 классе.

Цель курса: углубление полученных знаний по различным областям науки химии, а так же выработку умений решения сложных задач теоретического и практического характера.

Планируемые результаты

Личностные: осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею; готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни;

готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности.

Метапредметные: умение выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владение языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметные результаты обучения для данного предмета в ФГОС СОО не предусмотрены.

Содержание курса: Полуреакции в ОВР, Расчетные задачи по химии, Способы выражения концентраций, Мысленный эксперимент в практических олимпиадных заданиях, Применение знаний о механизмах реакций для предсказания продуктов реакции, Скорость химической реакции, Рассмотрение свойств отдельных элементов Периодической системы химических элементов им. Д.И.Менделеева.

Аннотация к курсу «**Введение в фармацию и медицинскую химию**»

Курс "Введение в фармацию и медицинскую химию" предлагается учащимся 10(11) класса. Объем – 34 час.

Цель курса:

- раскрыть методологию поиска, разработки, получения, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук и истории применения лекарств;
- обеспечить подготовку лицеистов в области поиска и исследования лекарственных средств.

Задачами курса являются знакомство лицеистов со значимостью фармацевтической и медицинской химии, их современным состоянием и перспективами развития .

В ходе изучения дисциплины лицеисты должны узнать исторические и научные предпосылки и принципы создания лекарственных средств, а также закономерности взаимосвязи химической структуры лекарственных веществ с физическими, химическими и фармакологическими свойствами, познакомиться с источниками и способами получения лекарственных веществ. Лицеисты будут иметь представление об общих и частных методах фармацевтического анализа (физические, химические и физико-химические) лекарственных средств.

Курс направлен на формирование представления о знаниях, практических умениях и навыках будущего специалиста в контексте специфики и разнообразия возможной будущей профессиональной деятельности; стимулирование интереса к специальности и возможности самосовершенствования и развития в рамках профессии.

Содержание курса.

В курсе рассматриваются представление о предмете, проблемах и перспективах и направлениях развития фармацевтической и медицинской химии, основные положения и

правила контроля за качеством лекарственных средств. Также в программе содержатся разделы, посвященные основным физико-химическим аспектам препаративной фармацевтической химии.

В рамках курса предполагается:

- знакомство с особенностями и спецификой профессиональной деятельности специалиста в области Фармации;
- знакомство с профессиональной терминологией, организацией и структурой объектов фармацевтической деятельности; нормативно-правовой базой, регулирующей деятельность специалиста в области Фармации;
- знакомство с основными принципами профессиональной этики, эволюцией представлений о месте и роли специалиста в области Фармации в системе медицинской и фармацевтической помощи;
- знакомство с перспективами развития фармацевтической науки.

Основные темы курса:

- 1) Профессия «Провизор», Фармация как род социально направленной и социально значимой человеческой деятельности, ее гуманистический характер.
- 2) Профессиональная деятельность специалиста с фармацевтическим образованием в различных областях сферы обращения ЛС. Особенности фармацевтической деятельности в РФ и зарубежных странах.
- 3) Создание лекарственных препаратов. Этапы разработки ЛС: от лаборатории до клинической практики.
- 4) Народная и официальная медицина. Гомеопатические ЛС: особенности. Биологически активные добавки к пище.
- 5) Будущее фармации: создание инновационных ЛС, внедрение цифровых технологий в систему лекарственной помощи, эволюция информационно-консультативной помощи специалиста-провизора.

Аннотация к курсу «Сложные задачи по биологии»

Курс предлагается учащимся 10(11) класса. Объем – 34 час.

Цель курса: углубить знания учащихся по общей биологии, научить решать биологические задачи, развивать умение анализировать фактический материал, логически думать и рассуждать, и проявлять изобретательность при решении особенно трудных задач

Личностные результаты:

научиться понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы, осознавать целостность природы, её место и роль в современном мире; формировать гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

уметь реализовывать теоретическое познание природы на практике;

готовность учащихся к поступкам и действиям на благо природы, осознание значимости и общности главных экологических проблем;

понимание ценности жизни и ответственности за нее;

готовность открыто выражать свою позицию в дискуссии.

Метапредметные результаты

научится определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

работать по плану, сверять свои действия с целью;

анализировать полученные результаты и делать выводы на основе сравнения;
сравнивать, классифицировать биологические объекты разных уровней организации и обобщать факты и явления;

выявлять причины и следствия явлений в жизни биологических объектов, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей при описании процессов;

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, составлять кластеры; опорные схемы).

находить возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

анализировать фактический материал, логически думать и рассуждать и проявлять изобретательность при решении особенно трудных задач.

Коммуникативные УУД:

научится отстаивать свою точку зрения;

аргументировано объяснять выбор ответа;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности биологических объектов разных уровней организации;

планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Предметные результаты:

Ученик научится:

составлять схемы родословных и схемы при решении генетических задач;

приводить примеры вклада ученых в развитие генетики и молекулярной биологии;

осуществлять классификацию объектов по уровням организации;

применять общенаучные, частные методы научного познания с целью изучения генетических процессов и явлений, современную терминологию генетики для объяснения биологических закономерностей метаболизма в клетке;

оценивать социально-этические и правовые проблемы применения знаний генетики и молекулярной биологии на практике;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости;

аргументировать, приводить доказательства необходимости охраны окружающей среды;

Ученик получит возможность научиться:

выдвигать гипотезы о возможных последствиях использования знаний генетики в практической деятельности человека и влияние этих действий в экосистемах и биосфере;
аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о глобальных экологических проблемах;

интерпретировать результаты генетических задач и делать выводы на основе полученных результатов;

составлять собственные задачи по генетике.

Аннотация к курсу «Сложные задачи по химии»

Курс предлагается учащимся 10(11) класса. Объем – 34 час.

Цель курса: Социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений обеспечивающие включение учащихся в группу или общность - носителя нормы ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы и науки. Приобщение к познавательной культуре как системе ценностей накопленных обществом в сфере химической науки.

В результате освоения учебного предмета обучающимися должны быть достигнуты:

Личностные результаты

1. Гражданского воспитания
2. Патриотического воспитания
3. Духовно-нравственного воспитания
4. Формирования культуры здоровья
5. Трудового воспитания
6. Экологического воспитания
7. Ценности научного познания

Метапредметные результаты

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
2. Базовыми логическими действиями
3. Базовыми исследовательскими действиями
4. Приёмами работы с информацией
5. Овладение универсальными коммуникативными действиями
6. Овладение универсальными регулятивными действиями

3.2.3. Программа воспитания

Пояснительная записка

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В центре программы воспитания лица (далее – программа воспитания) в соответствии с ФГОС общего образования находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира.

Программа воспитания разработана в соответствии с Концепцией развития системы воспитания в Пермском крае, утвержденной приказом Министерства образования и науки Пермского края № 26-01-06-643 от 08.06.2021 г.; Примерной программой воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/20 от 02.06.2020 г.). Один из результатов реализации программы - приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное

участие в социально-значимой деятельности.

Кроме того, указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года", от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года" определены стратегические цели воспитания - воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций и раскрытия таланта каждого человека.

Приоритетами государственной политики в области воспитания являются:

создание условий для воспитания здоровой, счастливой, свободной, ориентированной на труд личности;

формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности российского народа, к судьбе России;

поддержка единства и целостности, преемственности и непрерывности воспитания;

поддержка общественных институтов, которые являются носителями духовных ценностей;

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой гражданской идентичности россиян и главным фактором национального самоопределения;

обеспечение защиты прав и соблюдение законных интересов каждого ребенка, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования, физической культуры и спорта, культуры и воспитания;

формирование внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;

развитие на основе признания определяющей роли семьи и соблюдения прав родителей кооперации и сотрудничества субъектов системы воспитания (семьи, общества, государства, образовательных, научных, традиционных религиозных организаций, учреждений культуры и спорта, средств массовой информации, бизнес-сообществ) с целью совершенствования содержания и условий воспитания подрастающего поколения России.

В соответствии с основными приоритетами государственной политики в области воспитания сформированы цели настоящей программы воспитания:

развитие социальных институтов воспитания, в том числе поддержка семейного воспитания, поддержка семей и детей, находящихся в сложной жизненной ситуации, повышение педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся;

развитие воспитания в системе образования, в том числе обновление воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций, организация работы педагогических работников, осуществляющих классное руководство в образовательных организациях;

расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов;

обеспечение физической, информационной и психологической безопасности;

поддержка общественных объединений в сфере воспитания, в том числе развитие добровольчества (волонтерства) среди обучающихся;

профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних обучающихся, осуществление воспитательной деятельности в период каникулярного отдыха обучающихся;

осуществление сетевого и межведомственного взаимодействия для методического обеспечения воспитательной работы.

Назначение программы воспитания лица – организация помощи обучающимся гармоничного вхождения в социальный мир и налаживания ответственных

взаимоотношений с окружающими их людьми. Программа показывает, каким образом педагоги (учитель, тьютор, заместитель директора, директор и т.п.) могут реализовать воспитательный потенциал их совместной с обучающимися деятельности.

Программа воспитания – это описание системы возможных форм и способов работы с детьми.

Воспитательный процесс с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций определяет деятельность лица и системы воспитания в целом по следующим направлениям:

- гражданское воспитание;
- патриотическое воспитание;
- духовное и нравственное воспитание;
- приобщение детей к культурному наследию;
- популяризация научных знаний среди детей;
- физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
- экологическое воспитание.

Программа воспитания включает в себя четыре основных раздела:

- Раздел «Особенности воспитательного процесса в лицее», в котором кратко описана специфика своей деятельности в сфере воспитания.

- Раздел «Цель и задачи воспитания», в котором на основе базовых общественных ценностей формулируется цель воспитания и задачи, которые лицу предстоит решать для достижения цели.

- Раздел «Виды, формы и содержание деятельности», в котором лицом показывается, каким образом будет осуществляться достижение поставленных цели и задач воспитания.

- Раздел «Основные направления самоанализа воспитательной работы», в котором показано, каким образом в лицее осуществляется самоанализ организуемой в ней воспитательной работы. Здесь приводятся не результаты самоанализа, а лишь перечень основных его направлений.

К программе воспитания прилагается ежегодный календарный план воспитательной работы.

Сама по себе программа не является инструментом воспитания: ребенка воспитывает не документ, а педагог – своими действиями, словами, отношениями. Программа лишь позволяет педагогам скоординировать свои усилия, направленные на воспитание обучающихся в лицее.

3.2.3.1. Особенности воспитательного процесса в лицее

Процесс воспитания в лицее основывается на следующих принципах взаимодействия педагогов и обучающихся:

- неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации о ребенке и семье, приоритета безопасности ребенка при нахождении в образовательной организации;

- ориентир на создание в лицее психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, без которой невозможно конструктивное взаимодействие обучающихся и педагогов;

- реализация процесса воспитания главным образом через создание в лицее детско-взрослых общностей, которые бы объединяли детей и педагогов яркими и содержательными событиями, общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- организация основных совместных дел обучающихся и педагогов как предмета совместной заботы и взрослых, и детей;

- системность, целесообразность и нестандартность воспитания как условия его

эффективности.

Основными традициями воспитания в лицее являются следующие:

- стержнем годового цикла воспитательной работы лицея являются ключевые общелицейские дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;
- важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и обучающихся является коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;
- в лицее создаются такие условия, при которых по мере взросления ребенка увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);
- в проведении общелицейских дел отсутствует соревновательность между классами, поощряется конструктивное межклассное и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность;
- педагоги лицея ориентированы на формирование коллективов в рамках классов, кружков, студий, секций и иных детских объединений, на установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;
- ключевой фигурой воспитания в лицее является тьютор, реализующий по отношению к детям защитную, лично развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

3.2.3.2. Цель и задачи воспитания

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая *цель воспитания* в лицее — личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям обучающихся позволяет выделить в ней следующие целевые *приоритеты*, которым необходимо уделять чуть большее внимание на уровне среднего общего образования:

1. В воспитании детей юношеского возраста таким приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в лицее. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в лицее, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребенку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных *задач*:

- 1) реализовывать воспитательные возможности общелицейских ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в лицейском сообществе;
- 2) реализовывать потенциал тьютора в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни лицея;
- 3) вовлекать обучающихся в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по лицейским программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
- 4) использовать в воспитании детей возможности урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с обучающимися;
- 5) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне лицея, так и на уровне классных сообществ;
- 6) поддерживать деятельность функционирующих на базе лицея детских общественных объединений и организаций;
- 7) организовывать для обучающихся экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
- 8) организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- 9) организовать работу лицейских медиа, реализовывать их воспитательный

потенциал;

10) развивать предметно-эстетическую среду лица и реализовывать ее воспитательные возможности;

11) организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в лицее интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

3.2.3.3. Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы лица. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

3.2.3.3.1. Модуль «Ключевые общелицейские дела»

Ключевые дела – это главные традиционные общелицейские дела, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогами и детьми. Это не набор календарных праздников, отмечаемых в лицее, а комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив. Ключевые дела обеспечивают включенность в них большого числа детей и взрослых, способствуют интенсификации их общения, ставят их в ответственную позицию к происходящему в лицее. Введение ключевых дел в жизнь лица помогает преодолеть мероприятный характер воспитания, сводящийся к набору мероприятий, организуемых педагогами для детей.

Для этого в лицее используются следующие формы работы.

На внелицейском уровне:

- социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего лица социума.

- открытые дискуссионные площадки – регулярно организуемый комплекс открытых дискуссионных площадок (детских, педагогических, родительских, совместных), на которые приглашаются представители других школ, деятели науки и культуры, представители власти, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни лица, города, страны.

- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.

На лицейском уровне:

- разновозрастные сборы – ежегодные многодневные выездные события, включающие в себя комплекс коллективных творческих дел, в процессе которых складывается особая детско-взрослая общность, характеризующаяся доверительными, поддерживающими взаимоотношениями, ответственным отношением к делу, атмосферой эмоционально-психологического комфорта, доброго юмора и общей радости.

- общелицейские праздники – ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.) дела, связанные со значимыми для детей и педагогов знаменательными датами и в которых участвуют все классы лица.

- торжественные ритуалы посвящения, связанные с переходом обучающихся на следующую ступень образования, символизирующие приобретение ими нового

социального статуса лицеиста и развивающие идентичность детей.

- церемонии награждения (по итогам года) обучающихся и педагогов за активное участие в жизни лицея, защиту чести лицея в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие лицея. Это способствует поощрению социальной активности детей, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

На уровне классов:

- выбор и делегирование представителей классов в общелицейские советы дел, ответственных за подготовку общелицейских ключевых дел;
- участие классов в реализации общелицейских ключевых дел;
- проведение в рамках класса итогового анализа детьми общелицейских ключевых дел, участие представителей классов в итоговом анализе проведенных дел на уровне общелицейских советов дела.

На индивидуальном уровне:

- вовлечение по возможности каждого ребенка в ключевые дела лицея в одной из возможных для них ролей: сценаристов, постановщиков, исполнителей, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, корреспондентов, ответственных за костюмы и оборудование, ответственных за приглашение и встречу гостей и т.п.);

- индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;

- наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, с педагогами и другими взрослыми;

- при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

3.2.3.3.2. Модуль «Тьюторство»

Осуществляя работу с классом, педагог (тьютор) организует работу с коллективом класса; индивидуальную работу с обучающимися вверенного ему класса; работу с учителями, преподающими в данном классе; работу с родителями обучающихся или их законными представителями.

Работа с классным коллективом:

- инициирование и поддержка участия класса в общелицейских ключевых делах, оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;

- организация интересных и полезных для личностного развития ребенка совместных дел с обучающимися вверенного ему класса (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной направленности), позволяющие с одной стороны, – вовлечь в них детей с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них, а с другой, – установить и упрочить доверительные отношения с обучающимися класса, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе.

- проведение классных часов как часов плодотворного и доверительного общения педагога и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности ребенка, поддержки активной позиции каждого ребенка в беседе, предоставления обучающимся возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения.

- сплочение коллектива класса через: игры и тренинги на сплочение и командообразование; однодневные и многодневные походы и экскурсии, организуемые тьюторами и родителями; празднования в классе дней рождения детей, включающие в себя подготовленные ученическими микрогруппами поздравления, сюрпризы,

творческие подарки и розыгрыши; регулярные внутриклассные «огоньки» и вечера, дающие каждому обучающемуся возможность рефлексии собственного участия в жизни класса.

Индивидуальная работа с обучающимися:

- изучение особенностей личностного развития обучающихся через наблюдение за поведением обучающихся в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребенка в мир человеческих отношений, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам; результаты наблюдения сверяются с результатами бесед тьютора с родителями обучающихся, с преподающими в его классе учителями, а также (при необходимости) – с психологом.

- поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений с одноклассниками или учителями, выбор профессии, вуза и дальнейшего трудоустройства, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется тьютором в задачу для обучающегося, которую они совместно стараются решить.

- индивидуальная работа с обучающимися класса, направленная на заполнение ими личных портфолио, в которых дети не просто фиксируют свои учебные, творческие, спортивные, личностные достижения, но и в ходе индивидуальных неформальных бесед с тьютором в начале каждого года планируют их, а в конце года – вместе анализируют свои успехи и неудачи.

- коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими обучающимися в классе; через включение в проводимые психологом тренинги общения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в классе.

Работа с учителями, преподающими в классе:

- регулярные консультации тьютора с учителями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между учителями и обучающимися;

- проведение мини-педсоветов, направленных на решение конкретных проблем класса и интеграцию воспитательных влияний на обучающихся;

- привлечение учителей к участию во внутриклассных делах, дающих педагогам возможность лучше узнавать и понимать своих учеников, увидев их в иной, отличной от учебной, обстановке;

- привлечение учителей к участию в родительских собраниях класса для объединения усилий в деле обучения и воспитания детей.

Работа с родителями обучающихся или их законными представителями:

- информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни класса в целом;

- помощь родителям обучающихся или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией лицея и учителями-предметниками;

- организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;

- создание и организация работы родителей классов, участвующих в управлении лицеем и решении вопросов воспитания и обучения их детей;

- привлечение членов семей обучающихся к организации и проведению дел класса;

- организация на базе класса семейных праздников, конкурсов, соревнований, направленных на сплочение семьи и лицея.

3.2.3.3.3 Модуль «Курсы внеурочной деятельности»

Воспитание на занятиях курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

Реализация воспитательного потенциала курсов внеурочной деятельности происходит в рамках следующих выбранных обучающимися ее видов.

Познавательная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

Художественное творчество. Курсы внеурочной деятельности, создающие благоприятные условия для просоциальной самореализации обучающихся, направленные на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения обучающихся к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

Проблемно-ценностное общение. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие коммуникативных компетенций обучающихся, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей.

Туристско-краеведческая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на воспитание у обучающихся любви к своему краю, его истории, культуре, природе, на развитие самостоятельности и ответственности обучающихся, формирование у них навыков самообслуживающего труда.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на физическое развитие обучающихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

Трудовая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие творческих способностей обучающихся, воспитание у них трудолюбия и уважительного отношения к физическому труду.

Игровая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала обучающихся, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.

При отборе направлений курсов внеурочной деятельности Лицей ориентируется на возможности университета, особенности функционирования Лицея, психолого-педагогические характеристики обучающихся, их потребности, интересы и уровни успешности обучения. К выбору направлений внеурочной деятельности и их организации привлекаются родители как законные участники образовательных отношений. К участию в организации внеурочной деятельности могут привлекаться

организации и учреждения дополнительного образования, культуры и спорта. Внеурочная деятельность организуется по следующим направлениям:

Направление	Курс внеурочной деятельности	Количество часов	
		неделя	год
Познавательная деятельность	Подготовка к предметным олимпиадам и конкурсам:		
	- английский язык	1	17
	- история	1	17
	- обществознание	1	17
	- математика	1	17
	- информатика	1	17
	- география	1	17
	- химия	1	17
	- биология	1	17
	- физика	1	17
	Проект «Сириус. Лето»	1	34
Проблемно-ценностное общение	Разговоры о важном	1	34
	Я выбираю ПГНИУ, я выбираю Пермский край	1	34
Трудовая деятельность	Информационные технологии в исследовательской деятельности	1	34
	Картография и геоинформатика	1	34
Игровая деятельность	Развивающая математика	1	34
	Интеллектуальные игры	1	34

Результативность освоения программ внеурочной деятельности определяется на основе участия обучающихся в конкурсных мероприятиях, выставках, соревнованиях, конференциях, контрольных испытаниях и т.д. Контроль результативности осуществляется один раз в год в мае.

3.2.3.3.4. Модуль «Урок»

Реализация педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат

командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст им возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

3.2.3.3.5. Модуль «Самоуправление»

Поддержка детского самоуправления в лицее помогает педагогам воспитывать в детях инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а обучающимся – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации. Это то, что готовит их к взрослой жизни.

Детское самоуправление в лицее осуществляется следующим образом.

На уровне лицея:

- через деятельность выборного Совета обучающихся, создаваемого для учета мнения обучающихся по вопросам управления лицеем и принятия административных решений, затрагивающих их права и законные интересы;

- через деятельность Совета старост, объединяющего старост классов для облегчения распространения значимой для обучающихся информации и получения обратной связи от классных коллективов;

- через работу постоянно действующего лицейского актива, иницирующего и организующего проведение лично значимых для обучающихся событий (соревнований, конкурсов, фестивалей, капустников, флешмобов и т.п.).

На уровне классов:

- через деятельность выборных по инициативе и предложениям обучающихся класса лидеров (например, старост), представляющих интересы класса в общелицейских делах и призванных координировать его работу с работой общелицейских органов самоуправления и тьюторов;

- через организацию на принципах самоуправления жизни детских групп, отправляющихся в походы, экспедиции, на экскурсии, осуществляемую через систему распределяемых среди участников ответственных должностей.

На индивидуальном уровне:

- через вовлечение обучающихся в планирование, организацию, проведение и анализ общелицейских и внутриклассных дел;

- через реализацию обучающимися, взявшими на себя соответствующую роль, функций по контролю за порядком и чистотой в классе, уходом за классной комнатой, комнатными растениями и т.п.

3.2.3.3.6. Модуль «Экскурсии, экспедиции, походы»

Экскурсии, экспедиции, походы помогают обучающемуся расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных внелицейских ситуациях. На экскурсиях, в экспедициях, в походах создаются благоприятные условия для

воспитания у подростков самостоятельности и ответственности, формирования у них навыков самообслуживающего труда, преодоления их инфантильных и эгоистических наклонностей, обучения рациональному использованию своего времени, сил, имущества. Эти воспитательные возможности реализуются в рамках следующих видов и форм деятельности:

- регулярные пешие прогулки, экскурсии или походы выходного дня, организуемые в классах их тьюторами и родителями обучающихся: в музей, в картинную галерею, в технопарк, на предприятие, на природу (проводятся как интерактивные занятия с распределением среди обучающихся ролей и соответствующих им заданий, например: «фотографов», «разведчиков», «гидов», «корреспондентов», «оформителей»);

- литературные, исторические, биологические экспедиции, организуемые учителями и родителями обучающихся в другие города или села для углубленного изучения биографий проживавших здесь российских поэтов и писателей, произошедших здесь исторических событий, имеющих здесь природных и историко-культурных ландшафтов, флоры и фауны;

- поисковые экспедиции – вахты памяти, организуемые поисковыми отрядами к местам боев Великой отечественной войны для поиска и захоронения останков погибших советских воинов;

- многодневные походы, осуществляемые с обязательным привлечением обучающихся к коллективному планированию (разработка маршрута, расчет времени и мест возможных ночевки и переходов), коллективной организации (подготовка необходимого снаряжения и питания), коллективному проведению (распределение среди обучающихся основных видов работ и соответствующих им ответственных должностей), коллективному анализу туристского путешествия (каждого дня - у вечернего походного костра и всего похода - по возвращению домой).

- турслет с участием команд, сформированных из педагогов, детей и родителей обучающихся, включающий в себя, например: соревнование по технике пешеходного туризма, соревнование по спортивному ориентированию, конкурс на лучшую топографическую съемку местности, конкурс знатоков лекарственных растений, конкурс туристской кухни, конкурс туристской песни, конкурс благоустройства командных биваков, комбинированную эстафету.

3.2.3.3.7. Модуль «Профориентация»

Совместная деятельность педагогов и обучающихся по направлению «профориентация» включает в себя профессиональное просвещение обучающихся; диагностику и консультирование по проблемам профориентации, организацию профессиональных проб обучающихся. Задача совместной деятельности педагога и ребенка – подготовить обучающегося к осознанному выбору своей будущей профессиональной деятельности. Создавая профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору, педагог актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и непрофессиональную составляющие такой деятельности. Эта работа осуществляется через:

- циклы профориентационных часов общения, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего;

- профориентационные игры: симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания обучающихся о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной обучающимся

профессиональной деятельности;

- экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии;

- посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, профориентационных лагерей, дней открытых дверей в средних специальных учебных заведениях и вузах;

- совместное с педагогами изучение интернет ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования;

- участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер классах, посещение открытых уроков;

- индивидуальные консультации психолога для обучающихся и их родителей по вопросам склонностей, способностей, дарований и иных индивидуальных особенностей детей, которые могут иметь значение в процессе выбора ими профессии;

- освоение обучающимися основ профессии в рамках различных курсов по выбору, включенных в основную образовательную программу лицея, или в рамках курсов дополнительного образования.

3.2.3.3.8. Модуль «Лицейские медиа»

Цель лицейских медиа (совместно создаваемых обучающимися и педагогами средств распространения текстовой, аудио и видео информации) – развитие коммуникативной культуры обучающихся, формирование навыков общения и сотрудничества, поддержка творческой самореализации. Воспитательный потенциал лицейских медиа реализуется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- редакционный совет старшеклассников и консультирующих их взрослых, целью которого является освещение наиболее интересных моментов жизни лицея, популяризация общелицейских ключевых дел, кружков, секций, деятельности органов ученического самоуправления;

- газета для старшеклассников, на страницах которой ими размещаются материалы о вузах, колледжах и востребованных рабочих вакансиях, которые могут быть интересны обучающимся; организуются конкурсы рассказов, поэтических произведений, сказок, репортажей и научно-популярных статей; проводятся круглые столы с обсуждением значимых учебных, социальных, нравственных проблем;

- медиациентр – созданная из заинтересованных добровольцев группа информационно-технической поддержки лицейских мероприятий, осуществляющая видеосъемку и мультимедийное сопровождение лицейских праздников, фестивалей, конкурсов, спектаклей, капустников, вечеров, дискотек;

- интернет-группа - сообщество обучающихся и педагогов, поддерживающее интернет-сайт лицея и соответствующую группу в социальных сетях с целью освещения деятельности лицея в информационном пространстве, привлечения внимания общественности к лицу, информационного продвижения ценностей лицея и организации виртуальной диалоговой площадки, на которой детьми, учителями и родителями могли бы открыто обсуждаться значимые для лицея вопросы;

- киностудия, в рамках которой создаются ролики, клипы, осуществляется монтаж познавательных, документальных, анимационных, художественных фильмов, с акцентом на этическое, эстетическое, патриотическое просвещение аудитории;

- участие обучающихся в региональных или всероссийских конкурсах школьных медиа.

3.2.3.3.9. Модуль «Организация предметно-эстетической среды»

Окружающая ребенка предметно-эстетическая среда лицея, при условии ее грамотной организации, обогащает внутренний мир ученика, способствует формированию у него чувства вкуса и стиля, создает атмосферу психологического комфорта, поднимает настроение, предупреждает стрессовые ситуации, способствует позитивному восприятию ребенком лицея. Воспитывающее влияние на ребенка осуществляется через такие формы работы с предметно-эстетической средой лицея как:

- оформление интерьера помещений лицея (учебных аудиторий, коридоров, рекреаций, лестничных пролетов и т.п.) и их периодическая переориентация, которая может служить хорошим средством разрушения негативных установок обучающихся на учебные и внеучебные занятия;

- размещение на стенах лицея регулярно сменяемых экспозиций: творческих работ обучающихся, позволяющих им реализовать свой творческий потенциал, а также знакомящих их с работами друг друга; картин определенного художественного стиля, знакомящего обучающихся с разнообразием эстетического осмысления мира; фотоотчетов об интересных событиях, происходящих в лицее (проведенных ключевых делах, интересных экскурсиях, походах, встречах с интересными людьми и т.п.);

- озеленение территории, разбивка клумб, тенистых аллей, оборудование во дворе беседок, спортивных и игровых площадок, оздоровительно-рекреационных зон, позволяющих разделить свободное пространство лицея на зоны активного и тихого отдыха;

- создание и поддержание в рабочем состоянии в помещениях лицея стеллажей свободного книгообмена, на которые желающие дети, родители и педагоги могут выставлять для общего пользования свои книги, а также брать с них для чтения любые другие;

- благоустройство учебных аудиторий, осуществляемое тьюторами вместе со обучающимися своих классов, позволяющее обучающимся проявить свои фантазию и творческие способности, создающее повод для длительного общения тьютора со своими детьми;

- событийный дизайн – оформление пространства проведения конкретных лицейских событий (праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, выставок, собраний, конференций и т.п.);

- акцентирование внимания обучающихся посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты, инсталляции) на важных для воспитания ценностях лицея, его традициях, правилах.

3.2.3.3.10. Модуль «Работа с родителями»

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и лицея в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На групповом уровне:

- родительский комитет лицея, участвующий в управлении лицея и решении вопросов воспитания и социализации их детей;

- родительские дни, во время которых родители могут посещать уроки и внеурочные занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в лицее;

- общелицейские родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;

- родительские форумы при интернет-сайте лицея, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы.

На индивидуальном уровне:

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;
- участие родителей в педагогических консилиумах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;
- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общелицейских и внутриклассных мероприятий воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

3.2.3.4. Основные направления самоанализа воспитательной работы

Самоанализ организуемой в лицее воспитательной работы осуществляется по выбранным лицеем направлениям и проводится с целью выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно силами лицея и с привлечением (при необходимости и по самостоятельному решению администрации лицея) внешних экспертов.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в лицее, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитанникам, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого планирования своей воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их совместной с детьми деятельности;
- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором лицей участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития детей.

Основными направлениями анализа организуемого в лицее воспитательного процесса:

1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающихся каждого класса.

Осуществляется анализ тьюторами совместно с заместителем директора с последующим обсуждением его результатов на заседании педагогического совета лицея.

Способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение.

Внимание педагогов сосредотачивается на следующих вопросах: какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за минувший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическому коллективу.

2. Состояние организуемой в лицее совместной деятельности детей и взрослых.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие

в лице интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности детей и взрослых.

Осуществляется анализ заместителем директора, тьюторами, активом старшеклассников и родителями, хорошо знакомыми с деятельностью лицея.

Способами получения информации о состоянии организуемой в лицее совместной деятельности детей и взрослых могут быть беседы с обучающимися и их родителями, педагогами, лидерами ученического самоуправления, при необходимости – их анкетирование. Полученные результаты обсуждаются на заседании педагогического совета лицея.

Внимание при этом сосредотачивается на вопросах, связанных с:

- качеством проводимых общелицейских ключевых дел;
- качеством совместной деятельности тьюторов и их классов;
- качеством организуемой в лицее внеурочной деятельности;
- качеством реализации личностно развивающего потенциала уроков;
- качеством существующего в лицее ученического самоуправления;
- качеством проводимых в лицее экскурсий, экспедиций, походов;
- качеством профориентационной работы лицея;
- качеством работы лицейских медиа;
- качеством организации предметно-эстетической среды лицея;
- качеством взаимодействия лицея и семей обучающихся.

Итогом самоанализа организуемой в лицее воспитательной работы является перечень выявленных проблем, над которыми предстоит работать педагогическому коллективу.

3.2.4. Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы (далее - Программа) направлена на организацию работы с обучающимися, находящимися в трудной жизненной ситуации. К этой категории обучающихся Федеральный закон "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации" от 24.07.1998 N 124-ФЗ относит: детей-сирот; детей, оставшиеся без попечения родителей; детей-инвалидов; детей с ограниченными возможностями здоровья; детей - жертв вооруженных и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий; детей из семей беженцев и вынужденных переселенцев; детей, оказавшиеся в экстремальных условиях; детей - жертв насилия; детей, проживающие в малоимущих семьях; детей с отклонениями в поведении; детей, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи. Программа направлена на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития обучающихся, оказание психолого-педагогической помощи и поддержки обучающимся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья - это физические лица, имеющие недостатки психического и/или физического развития, подтвержденные заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) и нуждающиеся в создании специальных условий для получения образования. Дети-инвалиды – это физические лица возрастом до 18 лет со стойким расстройством функций организма, спровоцированных последствиями травм, заболеваниями или врожденными особенностями, приводящими к ограничению жизнедеятельности.

Программа разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования **с целью:**

- разработки и реализации комплексного индивидуально ориентированного психолого-медико-педагогического сопровождения в условиях образовательной деятельности всех обучающихся, испытывающих трудности в освоении основной образовательной программы, нуждающихся в психолого-педагогической помощи и

поддержке, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом состояния здоровья и особенностей психофизического развития (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

- создания специальных условий обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; использование адаптированного учебно-дидактического обеспечения, разрабатываемого организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе совместно с другими участниками образовательных отношений; соблюдение допустимого уровня нагрузки, определяемого с привлечением медицинских работников; предоставление при необходимости услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую техническую помощь.

Задачами Программы коррекционной работы являются:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;
- создание условий для успешного освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- коррекция имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных)
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями; проведение информационно-просветительских мероприятий.

Направлениями коррекционной работы являются: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное и информационно-просветительское.

Диагностическое направление работы включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию. Диагностическое направление коррекционной работы в Лицее ПГНИУ проводят учителя и психологи психолого-педагогического центра Университета. Учителя осуществляют аттестацию обучающихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности. Специалисты-психологи проводят диагностику нарушений и дифференцированное определение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию, в начале и в конце учебного года.

Коррекционно-развивающее направление работы позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития подростков, подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе. Для этого тьюторами, учителями и психологами разрабатываются индивидуально ориентированные рабочие коррекционные программы. Эти программы создаются на дискретные, более короткие сроки (четверть, полугодие, год), чем весь уровень среднего образования, на который рассчитана ПКР. Рабочие коррекционные программы являются вариативным и гибким инструментом ПКР. Коррекционное направление ПКР осуществляется в единстве урочной и внеурочной деятельности. В случае необходимости к коррекционной работе привлекаются иные специалисты -

сурдопедагог, тифлопедагогом, др. Специалисты, как правило, проводят коррекционную работу во внеурочной деятельности. Подросткам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, рекомендованы занятия с психологом по формированию стрессоустойчивого поведения, по преодолению фобий и моделированию возможных вариантов решения проблем различного характера (личностных, межличностных, социальных и др.). Залогом успешной реализации программы коррекционной работы является тесное сотрудничество всех специалистов и педагогов, а также родителей, представителей администрации, органов опеки и попечительства и других социальных институтов.

Консультативное направление работы решает задачи конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков старшеклассников с ОВЗ, отбора и адаптации содержания их обучения, прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы; непрерывного сопровождения семей обучающихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами. Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности тьютором класса, учителями и специалистами. Тьютор класса проводит консультативную работу с родителями обучающихся. Данное направление касается обсуждения вопросов успеваемости и поведения подростков, выбора и отбора необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения. Психолог проводит консультативную работу с учителями, администрацией Лицей и родителями. Работа с педагогами касается обсуждения проблемных ситуаций и стратегий взаимодействия. Работа психолога с администрацией Лицея включает просветительскую и консультативную деятельность. Работа психолога с родителями ориентирована на выявление и коррекцию имеющихся у обучающихся проблем — академических и личностных. Кроме того, психолог принимает активное участие в работе по профессиональному самоопределению старшеклассников с особыми образовательными потребностями.

Информационно-просветительское направление работы способствует расширению представлений всех участников образовательных отношений о возможностях людей с различными нарушениями и недостатками, позволяет раскрыть разные варианты разрешения сложных жизненных ситуаций. Данное направление специалисты реализуют на встречах, собраниях и семинарах.

Реализация Программы в Лицее ПГНИУ осуществляется в ходе комплексного психолого-социального сопровождения и поддержки обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе с ограниченными возможностями здоровья. Психолого-социальная помощь оказывается несовершеннолетним обучающимся на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Необходимым условием являются рекомендации ПМПК и наличие ИПР (для инвалидов). Комплексное психолого-социальное сопровождение и поддержка обучающихся, попавших в сложную жизненную ситуацию, обеспечиваются специалистами образовательной организации (психологом, медицинским работником, тьютором), регламентируются локальными нормативными актами университета, реализуются преимущественно во внеурочной деятельности.

Тьютор осуществляет социально-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной организации осуществляет социальный педагог. Деятельность тьютора направлена на защиту прав обучающихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание для обучающихся комфортной и безопасной образовательной среды. Целесообразно участие тьютора в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов обучающихся с ОВЗ, в выборе профессиональных склонностей и интересов. Тьютор взаимодействует со специалистами организации, с учителями класса, в случае необходимости — с медицинским работником, а также с родителями

(законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, осуществляется в рамках реализации основных направлений психолого-педагогического центра. Психологи центра проводят занятия по комплексному изучению и развитию личности обучающихся Лицея. Кроме того, одним из направлений деятельности психологов на данном уровне обучения является психологическая подготовка обучающихся к прохождению итоговой аттестации. Работа может быть организована фронтально, индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности психолога состоят в проведении психодиагностики; развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы обучающихся; совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с социальным педагогом); разработке и осуществлении развивающих программ; психологической профилактике, направленной на сохранение, укрепление и развитие психологического здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Помимо работы с обучающимися психологи проводят консультативную работу с педагогами, администрацией Лицея и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием обучающихся.

Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ принадлежит психолого-педагогическому консилиуму образовательной организации (ППк). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и обучающихся, попавших в сложную жизненную ситуацию, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения обучающихся в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для обучающихся дополнительных дидактических и учебных пособий. В состав ППк входят: психолог, учителя и представитель администрации Лицея. Родители (законные представители) уведомляются о проведении ППк. В случаях выявления изменения в психическом и/или физическом состоянии обучающегося с ОВЗ, сохраняющихся у него проблем в освоении основной образовательной программы в рабочую коррекционную программу вносятся коррективы. Ориентируясь на заключения ПМПк, результаты диагностики ППк и обследования конкретными специалистами и учителями Лицея, определяются ключевые звенья комплексных коррекционных мероприятий и необходимость вариативных индивидуальных планов обучения обучающихся с ОВЗ и подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников:

- в обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Учитель-предметник должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ), использовать специальные методы и приемы;

- коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности. Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно- оздоровительная деятельность, туристско-краеведческая деятельность), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие старшеклассников с ОВЗ.
- специалисты и учителя с участием самих обучающихся с ОВЗ и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала обучающихся.

Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. В итоге проведения коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ они в достаточной мере осваивают ООП ФГОС СОО. Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению. Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит обучающимся освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

- сформированная мотивация к труду; - ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости - с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;

- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности обучающихся с ОВЗ. Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы. На базовом уровне обучающиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО. На углубленном уровне, ориентированном преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, старшеклассники с ОВЗ достигают предметных результатов путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету (предметам).

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе. Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей обучающихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

Предметные результаты:

- освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;
- освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;
- освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения обучающимися с ОВЗ образовательных программ СОО. Выпускники 11 классов с ОВЗ имеют право добровольно выбрать формат выпускных испытаний – единый государственный экзамен или государственный выпускной экзамен. Кроме этого, старшеклассники, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях. Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающиеся, освоившие часть образовательной программы СОО и (или) отчисленные из образовательной организации, получают справку об обучении или о периоде обучения.

4. Организационный раздел

4.1. Учебный план среднего общего образования

4.1.1. Пояснительная записка

Учебный план среднего общего образования (далее - учебный план) является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

В соответствии с поставленными целями обучения главными задачами учебного плана являются:

- обеспечение углубленной подготовки обучающихся 10-11х классов по математике, физике, информатике (технологический класс), по истории, географии, иностранному языку (социально-гуманитарный класс), по химии, биологии, математике (естественно-научный класс);
- создание благоприятных условий для адаптации учащихся к жизни в обществе для разностороннего развития личности, в том числе возможности удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании и получении дополнительного образования;
- создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ высших учебных заведений, подготовка учащихся к эффективному творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности;
- предоставление способным и одаренным обучающимся оптимальных возможностей для получения углубленного образования через индивидуальные образовательные маршруты;
- формирование экологического поведения, создание условий для оптимальной социальной адаптации в рамках предметных курсов учебного плана и элективных курсов.

Основная образовательная программа Лицея включает учебные планы различных профилей обучения: естественно-научного, социально-гуманитарного и технологического.

Учебные планы предусматривают изучение обязательных учебных предметов, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне. Учебные планы обеспечивают преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации, возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации, а также устанавливают количество занятий, отводимых на их изучение, по классам (годам) обучения.

Учебные планы Лицея предусматривают обязательное изучение следующих учебных предметов на базовом или углубленном уровне.

Предметные области	Учебные предметы
Русский язык и литература	Русский язык
	Литература
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык

	республики Российской Федерации
	Родная литература
Иностранные языки	Иностранный язык
	Второй иностранный язык
Математика и информатика	Математика
	Информатика
Общественно-научные предметы	История
	Обществознание
	География
Естественно-научные предметы	Физика
	Химия
	Биология
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура
	Основы безопасности жизнедеятельности

Изучение родного языка и родной литературы осуществляется по заявлениям обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и при наличии возможностей образовательной организации.

Изучение второго иностранного языка осуществляется по заявлению обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и при наличии в Лицее необходимых условий.

В учебные планы включены дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся, предлагаемые организацией, осуществляющей образовательную деятельность в соответствии со спецификой и возможностями Лицея как структурного подразделения ПГНИУ. Лицей ПГНИУ предоставляет обучающимся возможность формирования индивидуальных учебных планов, включающих обязательные учебные предметы, изучаемые на уровне среднего общего образования (на базовом или углубленном уровне), дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся. Составление индивидуального учебного плана регламентируется соответствующим положением.

Учебный план профиля обучения и (или) индивидуальный учебный план содержит не менее 13 учебных предметов (русский язык, литература, математика, иностранный язык, информатика, физика, химия, биология, история, обществознание, география, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности) и предусматривать изучение не менее 2 учебных предметов на углубленном уровне из соответствующей профилю обучения предметной области и (или) смежной с ней предметной области.

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством учителя (научного руководителя) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной. Учебные часы отводятся на конструирование выбора обучающегося, его самоопределение и педагогическое сопровождение этих процессов, на консультирование с тьютором, психологом, учителем, администрацией лицея.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде заверченного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, представлена дополнительными учебными предметами и курсами по выбору:

Дополнительные учебные предметы	Количество часов	
	10 класс	11 класс

Академическое письмо	18	16
Сложные задачи по русскому языку	0	34
Твой университет, твой край	16	18
Население мира	34	0
Общий практикум по химии	34	0
Практико-ориентированные задачи по математике	0	34
Цифры и факты в истории и географии	34	0
Экология	16	0
Курсы по выбору		
Биология человека	34	0
Введение в фармацию и медицинскую химию	0	34
Введение в физическую химию	34	0
География человеческой деятельности	0	34
Ключевые проблемы всемирной истории	34	0
Командное олимпиадное программирование	34	0
Компьютерная физика	34	0
Курс по специальной теории относительности	0	34
Математическое моделирование	0	34
Микробиология и биоинформатика	0	34
Олимпиадная химия	34	0
Основы молекулярной биологии и генетики	0	34
Сложные вопросы истории России до 1914 года	34	00
Сложные вопросы истории XX века	0	34
Сложные задачи по биологии	0	34
Сложные задачи по географии	34	34
Сложные задачи по истории	34	34
Сложные задачи по математике	34	0
Сложные задачи по обществознанию	0	34
Сложные задачи по химии	0	34
Химия неметаллов и металлов	34	0
Экология растений и животных	34	0
Web-студия	0	34

Учебный план является документом, регламентирующим организацию и содержание образовательного процесса. Суммарное число часов, указанных в плане, определяет объем учебной и максимальной учебной нагрузки ученика при 6-дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями; продолжительность учебного года в 10-11-х классах – 34 учебные недели (без учета государственной итоговой аттестации). Количество учебных занятий за 2 года на одного обучающегося - не менее 2170 часов и не более 2516 часов (не более 37 часов в неделю).

Обучение в 10-11-х классах осуществляется в 1 смену. Начало занятий в 08.00. Продолжительность урока/сдвоенного урока в 10-11-х классах составляет 40/80 минут. Между началом занятий по внеурочной деятельности и последним уроком организуется перерыв продолжительностью не менее 20 минут.

Текущий контроль осуществляется в отношении всех обучающихся 10-11-х классов. Промежуточная аттестация обучающихся 10-11 классов проводится в форме

письменного или защищаемого контрольного мероприятия по окончании каждого учебного периода.

Выпускники 11 класса проходят промежуточную аттестацию по предметам учебного плана и решением педагогического совета допускаются к государственной итоговой аттестации за курс среднего общего образования. Также допуском к государственной итоговой аттестации является итоговое сочинение (изложение), которое оценивается по системе «зачет», «незачет».

Освоение обучающимися основной образовательной программы завершается государственной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится по обязательным учебным предметам "Русский язык" и "Математика", а также по следующим учебным предметам: "Литература", "Физика", "Химия", "Биология", "География", "История", "Обществознание", "Иностранный язык" (английский, немецкий, французский, испанский и китайский язык), "Информатика", "Родной язык", "Родная литература", которые обучающиеся сдают на добровольной основе по своему выбору. Обучающийся может самостоятельно выбрать уровень (базовый или углубленный), в соответствии с которым будет проводиться государственная итоговая аттестация в форме единого государственного экзамена по учебному предмету "Математика".

4.1.2. Недельные учебные планы

Учебный план технологического класса - класса с углубленным изучением физики, математики и информатики

№	Предметные области	Учебные предметы	Трудоемкость						Всего за два года	
			X			XI				
			Уровень изучения	1 полугодие	2 полугодие	Количество часов в год	1 полугодие	2 полугодие		Количество часов в год
Количество часов в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в неделю		Количество часов в неделю						
	кол-во недель			16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204
2	Родной язык и родная литература	Родной язык					0	0	0	0
		Родная литература								
3	Иностранные языки	Иностранный язык	Б	2	2	102	3	3	136	238
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	Б	2	2	68	2	2	68	136
		География	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Экономика							0	0
		Право							0	0
		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	У	6	6	204	6	6	204	408
		Информатика	У	4	4	136	4	4	136	272
6	Естественные науки	Физика	У	5	5	170	5	5	170	340
		Астрономия	Б	1	1	34			0	34
		Химия	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Биология	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Естествознание							0	0
7	Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Основы безопасности и жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный исследовательский проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			35	35	1190	34	33	1138	2328
9	Элективные									

	курсы									
		Академическое письмо (часть индивидуального исследовательского проекта)			1	18	1		16	34
		Твой университет, твой край		1		16		1	18	34
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			36	36	1224	35	34	1172	2396
10	Курсы по выбору	Командное олимпиадное программирование		1	1	34				34
		Компьютерная физика		1	1	34				34
		Сложные задачи по математике		1	1	34				34
		Курс по специальной теории относительности					1	1	34	34
		Web-студия					1	1	34	34
		Математическое моделирование					1	1	34	34
		ИТОГО часов		1	1	34	2	2	34	68
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498

Учебный план социально-гуманитарного класса - класса с углубленным изучением истории, географии и английского языка

№	Предметные области	Учебные предметы	Трудоемкость						Всего за два года	
			Уровень изучения	X			XI			
				1 полугодие	2 полугодие	Количество часов в год	1 полугодие	2 полугодие		Количество часов в год
			Количество часов в неделю	Количество часов в неделю			Количество часов в неделю	Количество часов в неделю		

	кол-во недель			16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204
2	Родной язык и родная литература	Родной язык	Б						0	0
		Родная литература							0	0
3	Иностранные языки	Иностранный язык	У	6	6	204	6	6	204	408
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	У	4	4	136	4	4	136	272
		География	У	3	3	102	3	3	102	204
		Экономика							0	0
		Право							0	0
		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	Б	4	4	136	4	4	136	272
		Информатика					2	2	68	68
6	Естественные науки	Физика	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Астрономия	Б	1	1	34			0	34
		Химия					2	2	68	68
		Биология	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Естествознание							0	0
7	Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Основы безопасности и жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный исследовательский проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			32	32	1088	31	30	1036	2124
9	Элективные курсы									
		Академическое письмо (часть индивидуального исследовательского проекта)			1	18				18
		Практико-ориентированные задачи по математике					1	1	34	34
		Сложные задачи по русскому					1	1	34	34

		языку [
		Население мира		1	1	34				34
		Цифры и факты в истории и географии		1	1	34				34
		Экология		1		16		1	18	34
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			35	35	1190	33	32	1104	2294
10	Курсы по выбору	География человеческой деятельности					1	1	34	34
		Роль географии в познании мира					1	1	34	34
		Сложные вопросы истории XX века					1	1	34	34
		Сложные вопросы истории России до 1914 года		1	1	34				34
		Ключевые проблемы всемирной истории		1	1	34				34
		Сложные задачи по обществознанию					1	1	34	34
		Сложные задачи по математике		1	1	34	1	1	34	68
		Сложные задачи по географии		1	1	34	1	1	34	68
		Сложные задачи по истории		1	1	34	1	1	34	68
		ИТОГО часов		2	2	68	4	4	136	204
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498

Учебный план естественнонаучного класса - класса с углубленным изучением химии, биологии и математики

№	Предметные области	Учебные предметы	Трудоемкость						Всего за два года	
			X			XI				
			Уровень изучения	1 полугодие	2 полугодие	Количество часов в год	1 полугодие	2 полугодие		Количество часов в год
Количество часов в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в неделю		Количество часов в неделю						
	кол-во недель			16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204
2	Родной язык и родная литература	Родной язык	Б						0	0
		Родная литература							0	0
3	Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	102	3	3	102	204
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	Б	2	2	68	2	2	68	136
		География	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Экономика							0	0
		Право							0	0
		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	У	6	6	204	6	6	204	408
		Информатика				0			0	0
6	Естественные науки	Физика	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Астрономия							0	0
		Химия	У	4	4	136	4	4	136	272
		Биология	У	4	4	136	4	4	136	272
		Естествознание							0	0
7	Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Основы безопасности и жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный исследовательский проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			33	33	1122	34	33	1138	2260
9	Элективные									

	курсы									
		Академическое письмо (часть индивидуального исследовательского проекта)			1	18				18
		Общий практикум по химии		1	1	34	1	1	34	68
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			34	35	1174	36	34	1188	2362
10	Курсы по выбору	Олимпиадная химия					1	1	34	34
		Биология человека		1	1	34				34
		Экология растений и животных		1	1	34				34
		Введение в физическую химию		1	1	34				34
		Химия неметаллов и металлов		1	1	34				34
		Введение в фармацию и медицинскую химию					1	1	34	34
		Основы молекулярной биологии и генетики					1	1	34	34
		Микробиология и биоинформатика					1	1	34	34
		Сложные задачи по химии					1	1	34	34
		Сложные задачи по биологии					1	1	34	34
		ИТОГО часов		3	2	84	1	2	52	136
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498

4.1.3. Годовой календарный учебный график

I. Начало учебного года – 1 сентября 2022 г.

II. Окончание учебного года

Учебные занятия заканчиваются:

10 классы – 31 мая 2023 г.

III. Начало учебных занятий – 8 часов 00 минут.

IV. Сменность занятий – 1 смена.

V. Продолжительность учебного года: 10 классы – 34 недели.

VI. Режим работы:

1. Учебный процесс с 8 часов 00 минут до 15 часов 05 минут.

2. Занятия факультативов, кружков, секций с 15 часов 30 минут до 18 часов 30

минут.

VII. Регламентирование образовательного процесса на учебный год:

Продолжительность учебных занятий по четвертям:

	Начало четверти	Окончание четверти	Продолжительность (количество учебных недель)
1 четверть	01.09.2022 г.	02.11.2022 г.	9 недель
2 четверть	10.11.2022 г.	28.12.2022 г.	7 недель
3 четверть	16.01.2023 г.	19.03.2023 г.	9 недель
4 четверть	27.03.2023 г.	28.05.2023 г.	9 недель

Продолжительность каникул в течение учебного года:

Осенние	03.11.2022 г.	09.11.2022 г.	7 дней
Зимние	29.12.2022 г.	15.01.2023 г.	18 дней
Весенние	20.03.2023 г.	26.03.2023 г.	7 дней
Летние	29.05.2023 г.	31.08.2023 г.	95 дней

VIII. Продолжительность уроков/сдвоенных уроков – 45/85 минут.

IX. Продолжительность перемен:

Первая смена:

три перемены по 10 минут:

одна перемена 25 минут.

X. Расписание звонков

№ урока	Начало урока	Окончание урока	Продолжительность урока	Перемена между уроками
1-2	8:00	8:45	45 мин	10 мин
	8:55	9:35	40 мин	10 мин
3	9:45	10:30	45 мин	
Большая перемена 10:30-11:30				
4-5	11:30	12:15	45 мин	10 мин
	12:25	13:05	40 мин	25 мин
6-7	13:30	14:15	45 мин	10 мин
	14:25	15:05	40 мин	

XI. Проведение промежуточной аттестации:

15.12.2022 г. – 28.12.2022 г.

15.05.2023 г. – 28.05.2023 г.

Итоговые контрольные мероприятия:

Предмет	Класс	Форма итогового контрольного мероприятия
Математика	10,11 класс	Письменная контрольная работа
Информатика	10,11 класс	Контрольная работа
Физика	10,11 класс	Теоретический зачет
Химия	10,11 класс	Тест
Биология	10,11 класс	Письменная контрольная работа, Теоретический зачет
География	10, 11 класс	Тест
Русский язык	10,11 класс	Тест
Родной язык (русский)	11 класс	Тест
Литература	10,11 класс	Письменная контрольная работа
История	10,11 класс	Письменная контрольная работа, Теоретический зачет
Обществознание	10,11 класс	Письменная контрольная работа
Иностранный язык	10,11 класс	Контрольная работа
Физическая культура	10,11 класс	Зачет
Астрономия	10 (11) класс	Теоретический зачет
Основы безопасности жизнедеятельности	10, 11 класс	Тест
Элективные курсы	10, 11 класс	Теоретический зачет
Курсы по выбору	10, 11 класс	Теоретический зачет
Индивидуальный исследовательский проект	10, 11 класс	Защита темы проекта/Защита результатов проектной деятельности

Примерный план внеурочной деятельности

	Технологический	Естественно-научный	Социально-гуманитарный
Ключевые общелицейские дела	в течение учебного года, не реже 1 раза в четверть		
Курсы внеурочной деятельности (по выбору учащихся):			
познавательная деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю
художественная деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю
туристско-краеведческая деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю
спортивно-оздоровительная деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю
трудовая деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю
игровая деятельность	1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю

4.1.4. Учебно-методическое обеспечение учебного плана

1	Гольцова Н.Г., Шамшин И.В.,	Русский язык (базовый уровень) (в 2
---	-----------------------------	-------------------------------------

	Мищерина М.А.	частях). 10-11 кл.
2	Лебедев Ю.В.	Литература (базовый уровень) (в 2 частях), 10 класс
3	Коровин В. И. и др.	Литература. 11 класс. 1 часть
4	Коровин В. И. и др.	Литература. 11 класс. 2 часть
5	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др.	Английский язык (базовый уровень), 10 класс
6	Афанасьева О. В., Дули Д. ., Михеева И. В. и др.	Английский язык. 11 класс.*
7	Баранова К. М., Копылова В. В. и др	Английский язык (углубленный уровень), 10 класс
8	Баранова К. М., Копылова В. В. и др.	Английский язык (углубленный уровень), 11 класс
9	Чаругин В.М.	Астрономия. 10-11 классы. Базовый уровень.
10	Ким С.В., Горский В.А.	Ким, Горский. ОБЖ. 10-11 классы. Учебник
11	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А.	Физика (базовый и углубленный уровни), 10 класс
12	Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Чаругин В. М. / Под ред. Парфентьевой Н. А.	Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни
13	Чаругин В.М.	Астрономия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень
13	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни
14	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. (базовый уровень)., 10-11 класс В 2 ч.
15	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. Учебник (базовый и углубленный уровни). Комплект из 2-х ч.
16	Мордкович А.Г., Семенов П.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. (базовый и углубленный уровни)., 11 класс, В 2 ч.
17	Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др.	Информатика (базовый и углублённый уровни), 10 класс
18	Гейн А. Г., Сенокосов А. И.	Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни.
19	Максаковский В. П.	География. 10-11 классы. Базовый уровень.
20	Гладкий Ю.Н., Николина В.В.	География (базовый и углубленный

		уровни), 10 класс
21	Сахаров А.Н., Загладин Н.В., Петров Ю.А.	История (базовый и углублённый уровни) (в 2 частях). 10-11 кл.
22	Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю.	Обществознание (базовый уровень), 10 класс
23	Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Лазебникова А. Ю. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой	Обществознание. 11 класс. Базовый уровень
24	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия (базовый уровень), 10 класс
25	Пузаков С.А., Машнина Н.В., Попков В.А.	Химия (углублённый уровень), 10 класс
26	Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г.	Химия. 11 класс. Базовый уровень *
27	Пузаков С.А., Машнина Н.В., Попков В.А.	Химия. 11 класс. Углублённый уровень
28	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В.	Биология. (базовый уровень), 10 класс
29	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В.	Биология. (углублённый уровень), 10 класс
30	Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В.	Биология. 11 класс. Базовый уровень.
31	Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В.	Биология. 11 класс. Углублённый уровень

4.2. Система условий реализации основной образовательной программы

4.2.1. Общие положения

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации основной образовательной программы образовательного учреждения должно быть создание и поддержание развивающей образовательной среды, адекватной задачам достижения личностного, социального, познавательного (интеллектуального), коммуникативного, эстетического, физического, трудового развития обучающихся.

Созданные в образовательном учреждении, реализующем основную образовательную программу среднего общего образования, условия должны:

- соответствовать требованиям Стандарта;
- обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы образовательного учреждения и реализацию предусмотренных в ней образовательных программ;
- учитывать особенности образовательного учреждения, его организационную структуру, запросы участников образовательного процесса в основном общем образовании;
- предоставлять возможность взаимодействия с социальными партнёрами, использования ресурсов социума.

В соответствии с требованиями Стандарта раздел основной образовательной программы образовательного учреждения, характеризующий систему условий, должен содержать:

- описание кадровых, психолого-педагогических, финансовых, материально-технических, информационно-методических условий и ресурсов;
- обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с целями и приоритетами основной образовательной программы среднего общего образования образовательного учреждения;
- механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий;
- сетевой график (дорожную карту) по формированию необходимой системы условий;
- систему оценки условий.

Система условий реализации основной образовательной программы образовательного учреждения базируется на результатах проведённой в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

- анализ имеющихся в образовательном учреждении условий и ресурсов реализации основной образовательной программы среднего общего образования;
- установление степени их соответствия требованиям Стандарта, а также целям и задачам основной образовательной программы образовательного учреждения, сформированным с учётом потребностей всех участников образовательного процесса;
- выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями Стандарта;
- разработку с привлечением всех участников образовательного процесса и возможных партнёров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;
- разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;
- разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

4.2.2. Описание кадровых условий реализации Образовательной программы

- Описание кадровых условий реализации Образовательной программы включает:
- характеристику укомплектованности образовательного учреждения;
 - описание уровня квалификации работников образовательного учреждения и их функциональные обязанности;
 - описание реализуемой системы непрерывного профессионального развития и повышения квалификации педагогических работников.

4.2.2. Кадровое обеспечение

Образовательное учреждение укомплектовано кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определённых основной образовательной программой образовательного учреждения, способными к инновационной профессиональной деятельности.

Основой для разработки должностных инструкций, содержащих конкретный перечень должностных обязанностей работников с учётом особенностей организации труда и управления, а также прав, ответственности и компетентности работников образовательного учреждения, служат квалификационные характеристики, представленные в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Должность: руководитель образовательного учреждения.

Должностные обязанности: обеспечивает системную образовательную и административно-хозяйственную работу образовательного учреждения.

Требования к уровню квалификации: на должность директора лицея принимается лицо, имеющее высшее профессиональное образование по специальности,

соответствующей профилю лица и стаж работы по специальности, соответствующей профилю лица не менее 3 лет..

Должность: заместитель руководителя.

Должностные обязанности: координирует работу преподавателей, разработку учебно-методической и иной документации. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательного процесса. Осуществляет контроль за качеством образовательного процесса.

Требования к уровню квалификации: на должность заместителя директора лица принимается лицо, имеющее высшее профессиональное образование по специальности, соответствующей профилю Лицея и стаж работы по специальности, соответствующей профилю лица не менее 3 лет.

Должность: учитель.

Должностные обязанности: осуществляет обучение и воспитание обучающихся, способствует формированию общей культуры личности, социализации, осознанного выбора и освоения образовательных программ.

Требования к уровню квалификации: На должность учителя лица принимается лицо, имеющее высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в лицее без предъявления требований к стажу работы.

Должность: тьютор.

Должностные обязанности: обеспечивает педагогическое сопровождение реализации обучающимися, включая обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, индивидуальных образовательных маршрутов, проектов; осуществляет организационно-методическое обеспечение реализации обучающимися, включая обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, индивидуальных образовательных маршрутов, проектов.

Требования к уровню квалификации: На должность тьютора принимается лицо, имеющее: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению профессиональной деятельности в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе с получением его после трудоустройства.

Оценка базовых компетенций педагогических работников выполняется в соответствии со следующей таблицей:

№ п/п	Базовые компетентности педагога	Характеристики компетентностей	Показатели оценки компетентности
1.1	Вера в силы и возможности обучающихся	Данная компетентность является выражением гуманистической позиции педагога. Она отражает основную задачу педагога — раскрывать потенциальные возможности обучающихся. Данная компетентность определяет позицию педагога в отношении успехов	— Умение создавать ситуацию успеха для обучающихся; — умение осуществлять грамотное педагогическое оценивание, мобилизующее академическую активность;

		<p>обучающихся. Вера в силы и возможности обучающихся снимает обвинительную позицию в отношении обучающегося, свидетельствует о готовности поддерживать ученика, искать пути и методы, отслеживающие успешность его деятельности. Вера в силы и возможности ученика есть отражение любви к обучающемуся. Можно сказать, что любить ребёнка — значит верить в его возможности, создавать условия для разворачивания этих сил в образовательной деятельности</p>	<p>— умение находить положительные стороны у каждого обучающегося, строить образовательный процесс с опорой на эти стороны, поддерживать позитивные силы развития;</p> <p>— умение разрабатывать индивидуально-ориентированные образовательные проекты</p>
1.2	<p>Интерес к внутреннему миру обучающихся</p>	<p>Интерес к внутреннему миру обучающихся предполагает не просто знание их индивидуальных и возрастных особенностей, но и выстраивание всей педагогической деятельности с опорой на индивидуальные особенности обучающихся. Данная компетентность определяет все аспекты педагогической деятельности</p>	<p>— Умение составить устную и письменную характеристику обучающегося, отражающую разные аспекты его внутреннего мира;</p> <p>— умение выяснить индивидуальные предпочтения (индивидуальные образовательные потребности), возможности ученика, трудности, с которыми он сталкивается;</p> <p>— умение построить индивидуализированную образовательную программу;</p> <p>умение показать личностный смысл обучения с учётом индивидуальных характеристик внутреннего мира</p>
1.3	<p>Открытость к принятию других позиций, точек зрения (неидеологизированное мышление педагога)</p>	<p>Открытость к принятию других позиций и точек зрения предполагает, что педагог не считает единственно правильной свою точку зрения. Он интересуется мнением других и готов их</p>	<p>— Убеждённость, что истина может быть не одна;</p> <p>интерес к мнениям и позициям других;</p> <p>— учёт других точек зрения в процессе</p>

		поддерживать в случаях достаточной аргументации. Педагог готов гибко реагировать на высказывания обучающегося, включая изменение собственной позиции	оценивания обучающихся
1.4	Общая культура	Определяет характер и стиль педагогической деятельности. Заключается в знаниях педагога об основных формах материальной и духовной жизни человека. Во многом определяет успешность педагогического общения, позицию педагога в глазах обучающихся	— Ориентация в основных сферах материальной и духовной жизни; знание материальных и духовных интересов молодёжи; — возможность продемонстрировать свои достижения; — руководство кружками и секциями
1.5	Эмоциональная устойчивость	Определяет характер отношений в учебном процессе, особенно в ситуациях конфликта. Способствует сохранению объективности оценки обучающихся. Определяет эффективность владения классом	— В трудных ситуациях педагог сохраняет спокойствие; эмоциональный конфликт не влияет на объективность оценки; — не стремится избежать эмоционально-напряжённых ситуаций
1.6	Позитивная направленность на педагогическую деятельность. Уверенность в себе	В основе данной компетентности лежит вера в собственные силы, собственную эффективность. Способствует позитивным отношениям с коллегами и обучающимися. Определяет позитивную направленность на педагогическую деятельность	— Осознание целей и ценностей педагогической деятельности; — позитивное настроение; желание работать; — высокая профессиональная самооценка
II. Постановка целей и задач педагогической деятельности			
2.1	Умение перевести тему урока в педагогическую задачу	Основная компетенция, обеспечивающая эффективное целеполагание в учебном процессе. Обеспечивает реализацию субъект-субъектного подхода, ставит обучающегося в позицию субъекта деятельности, лежит в основе формирования творческой личности	— Знание образовательных стандартов и реализующих их программ; — осознание нетождественности темы урока и цели урока; — владение конкретным набором способов перевода темы в задачу

2.2	Умение ставить педагогические цели и задачи сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся	Данная компетентность является конкретизацией предыдущей. Она направлена на индивидуализацию обучения и благодаря этому связана с мотивацией и общей успешностью	— Знание возрастных особенностей обучающихся; — владение методами перевода цели в учебную задачу на конкретном возрасте
III. Мотивация учебной деятельности			
3.1	Умение обеспечить успех в деятельности	Компетентность, позволяющая обучающемуся поверить в свои силы, утвердить себя в глазах окружающих, один из главных способов обеспечить позитивную мотивацию учения	— Знание возможностей конкретных учеников; — постановка учебных задач в соответствии с возможностями ученика; — демонстрация успехов обучающихся родителям, одноклассникам
3.2	Компетентность в педагогическом оценивании	Педагогическое оценивание служит реальным инструментом осознания обучающимся своих достижений и недоработок. Без знания своих результатов невозможно обеспечить субъектную позицию в образовании	— Знание многообразия педагогических оценок; — знакомство с литературой по данному вопросу; — владение различными методами оценивания и их применение
3.3	Умение превращать учебную задачу в лично значимую	Это одна из важнейших компетентностей, обеспечивающих мотивацию учебной деятельности	— Знание интересов обучающихся, их внутреннего мира; — ориентация в культуре; умение показать роль и значение изучаемого материала в реализации личных планов
IV. Информационная компетентность			
4.1	Компетентность в предмете преподавания	Глубокое знание предмета преподавания, сочетающееся с общей культурой педагога. Сочетание теоретического знания с видением его практического применения, что является предпосылкой установления личной значимости учения	— Знание генезиса формирования предметного знания (история, персоналии, для решения каких проблем разрабатывалось); — возможности применения получаемых знаний для объяснения социальных и природных явлений; — владение методами решения различных

			задач; — свободное решение задач ЕГЭ, олимпиад: региональных, российских, международных
4.2	Компетентность в методах преподавания	Обеспечивает возможность эффективного усвоения знания и формирования умений, предусмотренных программой. Обеспечивает индивидуальный подход и развитие творческой личности	— Знание нормативных методов и методик; — демонстрация лично ориентированных методов образования; — наличие своих находок и методов, авторской школы; — знание современных достижений в области методики обучения, в том числе использование новых информационных технологий; — использование в учебном процессе современных методов обучения
4.3	Компетентность в субъективных условиях деятельности (знание учеников и учебных коллективов)	Позволяет осуществить индивидуальный подход к организации образовательного процесса. Служит условием гуманизации образования. Обеспечивает высокую мотивацию академической активности	— Знание теоретического материала по психологии, характеризующего индивидуальные особенности обучающихся; — владение методами диагностики индивидуальных особенностей (возможно, с психологом); — использование знаний по психологии в организации учебного процесса; — разработка индивидуальных проектов на основе личных характеристик обучающихся; — владение методами социометрии; учёт особенностей

			учебных коллективов в педагогическом процессе; — знание (рефлексия) своих индивидуальных особенностей и их учёт в своей деятельности
4.4	Умение вести самостоятельный поиск информации	Обеспечивает постоянный профессиональный рост и творческий подход к педагогической деятельности. Современная ситуация быстрого развития предметных областей, появление новых педагогических технологий предполагает непрерывное обновление собственных знаний и умений, что обеспечивает желание и умение вести самостоятельный поиск	— Профессиональная любознательность; умение пользоваться различными информационно-поисковыми технологиями; — использование различных баз данных в образовательном процессе
V. Разработка программ педагогической деятельности и принятие педагогических решений			
5.1	Умение разработать образовательную программу, выбрать учебники и учебные комплекты	Умение разработать образовательную программу является базовым в системе профессиональных компетенций. Обеспечивает реализацию принципа академических свобод на основе индивидуальных образовательных программ. Без умения разрабатывать образовательные программы в современных условиях невозможно творчески организовать образовательный процесс. Образовательные программы выступают средствами целенаправленного влияния на развитие обучающихся. Компетентность в разработке образовательных программ позволяет осуществлять преподавание на различных уровнях обученности и развития обучающихся. Обоснованный выбор учебников и учебных комплектов является составной частью разработки образовательных программ,	— Знание образовательных стандартов и примерных программ; — наличие персонально разработанных образовательных программ: характеристика этих программ по содержанию, источникам информации; — по материальной базе, на которой должны реализовываться программы; по учёту индивидуальных характеристик обучающихся; — обоснованность используемых образовательных программ; — участие обучающихся и их родителей в разработке образовательной

		<p>характер представляемого обоснования позволяет судить о стартовой готовности к началу педагогической деятельности, позволяет сделать вывод о готовности педагога учитывать индивидуальные характеристики обучающихся</p>	<p>программы, индивидуального учебного плана и индивидуального образовательного маршрута; — участие работодателей в разработке образовательной программы; — знание учебников и учебно-методических комплектов, используемых в образовательных учреждениях, рекомендованных органом управления образованием; — обоснованность выбора учебников и учебно-методических комплектов, используемых педагогом</p>
5.2	<p>Умение принимать решения в различных педагогических ситуациях</p>	<p>Педагогу приходится постоянно принимать решения: — как установить дисциплину; — как мотивировать академическую активность; — как вызвать интерес у конкретного ученика; — как обеспечить понимание и т. д. Разрешение педагогических проблем составляет суть педагогической деятельности. При решении проблем могут применяться как стандартные решения (решающие правила), так и творческие (креативные) или интуитивные</p>	<p>— Знание типичных педагогических ситуаций, требующих участия педагога для своего решения; — владение набором решающих правил, используемых для различных ситуаций; — владение критерием предпочтительности при выборе того или иного решающего правила; — знание критериев достижения цели; — знание нетипичных конфликтных ситуаций; — примеры разрешения конкретных педагогических ситуаций; — развитость педагогического мышления</p>
<p>VI. Компетенции в организации учебной деятельности</p>			

6.1	Компетентность в установлении субъект-субъектных отношений	Является одной из ведущих в системе гуманистической педагогики. Предполагает способность педагога к взаимопониманию, установлению отношений сотрудничества, способность слушать и чувствовать, выяснять интересы и потребности других участников образовательного процесса, готовность вступать в помогающие отношения, позитивный настрой педагога	— Знание обучающихся; — компетентность в целеполагании; — предметная компетентность; — методическая компетентность; — готовность к сотрудничеству
6.2	Компетентность в обеспечении понимания педагогической задачи и способах деятельности	Добиться понимания учебного материала — главная задача педагога. Этого понимания можно достичь путём включения нового материала в систему уже освоенных знаний или умений и путём демонстрации практического применения изучаемого материала	— Знание того, что знают и понимают ученики; — свободное владение изучаемым материалом; — осознанное включение нового учебного материала в систему освоенных знаний обучающихся; — демонстрация практического применения изучаемого материала; — опора на чувственное восприятие
6.3	Компетентность в педагогическом оценивании	Обеспечивает процессы стимулирования учебной активности, создаёт условия для формирования самооценки, определяет процессы формирования личностного «Я» обучающегося, пробуждает творческие силы. Грамотное педагогическое оценивание должно направлять развитие обучающегося от внешней оценки к самооценке. Компетентность в оценивании других должна сочетаться с самооценкой педагога	— Знание функций педагогической оценки; — знание видов педагогической оценки; — знание того, что подлежит оцениванию в педагогической деятельности; — владение методами педагогического оценивания; — умение продемонстрировать эти методы на конкретных примерах; — умение перейти от педагогического оценивания к самооценке
6.4	Компетентность в организации информационной	Любая учебная задача разрешается, если обучающийся владеет	— Свободное владение учебным материалом; — знание типичных

	основы деятельности обучающегося	необходимой для решения информацией и знает способ решения. Педагог должен обладать компетентностью в том, чтобы осуществить или организовать поиск необходимой для ученика информации	трудностей при изучении конкретных тем; — способность дать дополнительную информацию или организовать поиск дополнительной информации, необходимой для решения учебной задачи; — умение выявить уровень развития обучающихся; — владение методами объективного контроля и оценивания; — умение использовать навыки самооценки для построения информационной основы деятельности (ученик должен уметь определить, чего ему не хватает для решения задачи)
6.5	Компетентность в использовании современных средств и систем организации учебно-воспитательного процесса	Обеспечивает эффективность учебно-воспитательного процесса	— Знание современных средств и методов построения образовательного процесса; — умение использовать средства и методы обучения, адекватные поставленным задачам, уровню подготовленности обучающихся, их индивидуальным характеристикам; — умение обосновать выбранные методы и средства обучения
6.6	Компетентность в способах умственной деятельности	Характеризует уровень владения педагогом и обучающимися системой интеллектуальных операций	— Знание системы интеллектуальных операций; владение интеллектуальными операциями; — умение сформировать

			интеллектуальные операции у учеников; — умение организовать использование интеллектуальных операций, адекватных решаемой задаче
6.7.	Компетентность в работе с одаренными детьми	Владение педагогом методов и приемов выявления, сопровождения и развития талантливых детей	-социально-прогностическая компетенция -диагностическая педагогическая компетенция. -тьюторская компетенция -компетенция самосовершенствования

Уровень квалификации педагогических работников лица соответствует квалификационным характеристикам и требованиям профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» по соответствующей должности. Образовательная организация полностью укомплектована педагогическими кадрами, способными реализовать основную образовательную программу среднего общего образования.

4.2.3. Финансовое обеспечение реализации Образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объем действующих расходных обязательств отражается в соглашении о предоставлении гранта в форме субсидии в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

Соглашение обеспечивает соответствие показателей объемов и качества предоставляемых образовательным учреждением услуг (выполнения работ) с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

Средства соглашения должны покрывать следующие расходы на год:

- оплату труда работников образовательных учреждений с учётом районных коэффициентов к заработной плате, а также отчисления;
- расходы, непосредственно связанные с обеспечением образовательного процесса (приобретение учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, расходных материалов, канцелярских товаров, оплату услуг связи в части расходов, связанных с подключением к информационной сети Интернет и платой за пользование этой сетью);
- иные хозяйственные нужды и другие расходы, связанные с обеспечением образовательного процесса (обучение, повышение квалификации педагогического и административно-управленческого персонала образовательных учреждений, командировочные расходы и др.), за исключением расходов на содержание зданий и коммунальных расходов, осуществляемых из местных бюджетов.

В соответствии с расходными обязательствами органов местного самоуправления по организации предоставления общего образования в расходы местных бюджетов могут также включаться расходы, связанные с организацией подвоза обучающихся к образовательным учреждениям и развитием сетевого взаимодействия для реализации основной образовательной программы общего образования.

Порядок определения и доведения до образовательных учреждений бюджетных ассигнований, рассчитанных с использованием нормативов бюджетного финансирования на одного обучающегося, должен обеспечить нормативно-правовое закрепление на региональном уровне следующих положений:

— недопущение уменьшения уровня финансирования по статьям расходов, включённым в величину регионального расчётного подушевого норматива (заработная плата с начислениями, прочие текущие расходы на обеспечение материальных затрат, непосредственно связанных с учебной деятельностью образовательных учреждений);

— возможность использования нормативов не только на уровне межбюджетных отношений (бюджет региона — бюджеты муниципальных районов и городских округов), но и на уровне внутрибюджетных отношений (муниципальный бюджет — образовательное учреждение) и образовательного учреждения.

В связи с требованиями Стандарта при расчёте регионального подушевого норматива должны учитываться затраты рабочего времени педагогических работников образовательных учреждений на урочную и внеурочную деятельность, включая все виды работ (учебная, воспитательная, методическая и т. п.), входящие в трудовые обязанности конкретных педагогических работников.

Формирование фонда оплаты труда образовательного учреждения осуществляется в пределах объёма средств образовательного учреждения на текущий финансовый год, определённого в соответствии с региональным расчётным подушевым нормативом, количеством обучающихся и соответствующими поправочными коэффициентами, и отражается в смете образовательного учреждения.

Размеры, порядок и условия осуществления стимулирующих выплат определяются в локальных правовых актах образовательного учреждения и (или) в коллективных договорах. В локальных правовых актах о стимулирующих выплатах должны быть определены критерии и показатели результативности и качества, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. В них включаются: динамика учебных достижений обучающихся, активность их участия во внеурочной деятельности; использование учителями современных педагогических технологий, в том числе здоровьесберегающих; участие в методической работе, распространение передового педагогического опыта; повышение уровня профессионального мастерства и др.

Образовательное учреждение самостоятельно определяет:

- соотношение базовой и стимулирующей части фонда оплаты труда;
- соотношение фонда оплаты труда педагогического, административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала;
- соотношение общей и специальной частей внутри базовой части фонда оплаты труда;
- порядок распределения стимулирующей части фонда оплаты труда в соответствии с региональными и муниципальными нормативными актами.

В распределении стимулирующей части фонда оплаты труда предусматривается участие органов самоуправления.

Для обеспечения требований Стандарта на основе проведённого анализа материально-технических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования образовательное учреждение:

- 1) проводит экономический расчёт стоимости обеспечения требований Стандарта по каждой позиции;
- 2) устанавливает предмет закупок, количество и стоимость пополняемого оборудования, а также работ для обеспечения требований к условиям реализации ООП;
- 3) определяет величину затрат на обеспечение требований к условиям реализации ООП;

4) соотносит необходимые затраты с региональным (муниципальным) графиком внедрения Стандарта основной ступени и определяет распределение по годам освоения средств на обеспечение требований к условиям реализации ООП в соответствии с ФГОС;

5) определяет объёмы финансирования, обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности обучающихся, включённой в основную образовательную программу образовательного учреждения (механизмы расчёта необходимого финансирования представлены в материалах Минобрнауки «Модельная методика введения нормативного подушевого финансирования реализации государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного общего образования» (утверждена Минобрнауки 22 ноября 2007 г.), «Новая система оплаты труда работников образования. Модельная методика формирования системы оплаты труда и стимулирования работников государственных образовательных учреждений субъектов Российской Федерации и муниципальных образовательных учреждений» (утверждена Минобрнауки 22 ноября 2007 г.), а также в письме Департамента общего образования «Финансовое обеспечение внедрения ФГОС. Вопросы-ответы», которым предложены дополнения к модельным методикам в соответствии с требованиями ФГОС);

б) разрабатывает финансовый механизм интеграции между образовательным учреждением и учреждениями дополнительного образования детей, а также другими социальными партнёрами, организующими внеурочную деятельность обучающихся, и отражает его в своих локальных актах. При этом учитывается, что взаимодействие может осуществляться:

— на основе договоров на проведение занятий в рамках кружков, секций, клубов и др. по различным направлениям внеурочной деятельности на базе университета (учреждения дополнительного образования, клуба, спортивного комплекса и др.);

— за счёт выделения ставок педагогов дополнительного образования, которые обеспечивают реализацию для обучающихся в образовательном учреждении широкого спектра программ внеурочной деятельности.

4.2.4. Материально-технические условия реализации Образовательной программы

Материально-техническая база образовательного учреждения приведена в соответствие с задачами по обеспечению реализации основной образовательной программы образовательного учреждения, необходимого учебно-материального оснащения образовательного процесса и созданию соответствующей образовательной и социальной среды.

Критериальными источниками оценки учебно-материального обеспечения образовательного процесса являются требования Стандарта, требования и условия Положения о лицензировании образовательной деятельности, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 277, а также соответствующие методические рекомендации, в том числе:

— приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.08.2021 г. № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении образовательных организаций в целях реализации мероприятий, предусмотренных подпунктом "г" пункта 5 приложения № 3 к государственной программе Российской Федерации "Развитие образования" и подпунктом "б" пункта 8 приложения № 27 к государственной программе Российской Федерации "Развитие образования", критериев его формирования и требований к функциональному оснащению образовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;

— перечни рекомендуемой учебной литературы и цифровых образовательных ресурсов;

— аналогичные Перечни, утверждённые региональными нормативными актами и локальными актами образовательного учреждения, разработанными с учётом особенностей реализации основной образовательной программы в образовательном учреждении.

В соответствии с требованиями ФГОС в лицее, реализующем основную образовательную программу среднего общего образования, оборудованы:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №113 (корп. 12), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, столы ученические, регулируемые по высоте, стул ученический, регулируемый по высоте, шкаф для хранения учебных пособий, словари языковые фундаментальные, проектор, система для затемнения окон;
- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №116 (корп. 12), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, шкаф для хранения учебных пособий, столы ученические, регулируемые по высоте, стулья ученические, регулируемые по высоте, система для затемнения окон;
 - комплект чертежного оборудования и приспособлений, набор прозрачных тел с сечениями,
 - цифровая лаборатория по физике для учителя, цифровая лаборатория по физике для ученика, весы технические с разновесами, комплект для лабораторного практикума по оптике, комплект для лабораторного практикума по механике, комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике, комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором), амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный;
 - комплект влажных препаратов демонстрационный, комплект гербариев демонстрационный, комплект коллекций демонстрационный, прибор для сравнения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе, цифровая лаборатория по биологии для учителя, комплект моделей-аппликаций демонстрационный, комплект анатомических моделей демонстрационный, набор палеонтологических муляжей, комплект ботанических моделей демонстрационный, комплект зоологических моделей демонстрационный, комплект муляжей демонстрационный, комплект портретов для оформления кабинета;
 - весы электронные с USB-переходником, прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды, цифровая лаборатория по химии для учителя, комплект коллекций;
 - глобус Луны с подсветкой, модель небесной сферы, учебный альбом по астрономии из 12 листов; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №120 (корп. 12), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, шкаф для хранения учебных пособий, столы ученические, регулируемые по высоте, стулья ученические, регулируемые по высоте, система для затемнения окон;
 - комплект портретов исторических деятелей, раздаточные учебные материалы по истории и обществознанию, Конституция Российской Федерации, государственные символы Российской Федерации,
 - комплект инструментов и приборов топографических, комплект цифрового оборудования, компас ученический, комплект для проведения исследований окружающей среды, интерактивный глобус, модель

строения земных складок и эволюции рельефа, модель движения океанических плит, модель вулкана, модель внутреннего строения Земли, модель-апликация природных зон Земли, комплект портретов для оформления кабинета, раздаточные учебные материалы по географии;

- учебная аудитория для проведения занятий с использованием персональных компьютеров №126 (корп. 12), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, шкаф для хранения учебных пособий, столы компьютерные, кресла компьютерные, система для затемнения окон, источник бесперебойного питания, компьютеры учеников (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, системы защиты от вредоносной информации), пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования;
- аудитория для проведения лабораторных занятий № 246 (корп. 1), оснащенная следующим оборудованием: калориметр с набором калориметрических тел, термометр лабораторный, стол лабораторный моечный, шкаф для хранения посуды/приборов, лаборантский стол, доска магнитно-маркерная, система для затемнения окон, проектор, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой кресло учителя, стол лабораторный моечный, шкаф для хранения учебных пособий, шкаф для хранения посуды/ приборов, лаборантский стол, аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи;
 - установка лабораторная Маятник универсальный ФМ-13 с характеристиками: 2 шт. Максимальная длина математического маятника не менее 385 мм. Длина стержня не менее 440 мм. Масса маятника не более 1 кг. Габаритные размеры установки не более 250x210x560 мм. Масса установка не более 5 кг;
 - дополнительный блок электронный ФМ 1\1;
 - набор инструментов универсальный: 3шт;
 - установка для проверки законов трения в составе: 1 шт. Число сочетаний соприкасающихся поверхностей не мене 10 шт. Масса грузов от 0.025 до 0.5 кг. Габаритные размеры установки не более 550x180x460 мм. Масса установка не более 15 кг;
 - лабораторный комплект «Динамика вращательного движения с характеристиками»: 1шт. Габаритные размеры не более 400x500x350 мм. масса комплекта не более 12 кг;
 - основание 1шт;
 - модуль «стойка-опора» 1 шт.;
 - модуль «стол поворотный с электроприводом» 1 шт.;
 - модуль «монометр» 1шт.;
 - измерительная система ИСМ-2 1 шт.;
 - набор изучаемых объектов 1 шт.;
 - колесо велосипедное 2 шт.;
 - абортарная установка «Обобщение закона Ома»;
 - полка, кассета ВОХ-22, мультиметр МУ-67, источник питания
 - комплекс по электротехнике в составе: 2 шт.
 - генератор звуковых частот ЗГ1, Генератор напряжений ГН2, Блок амперметра-вольтметра АВ, Измеритель мощности и фазы ИМФ1, стенды СЗ-М01 и ЭТ01, Соединительный проводник длиной не менее 60 см 24 шт.
 - Источник питания, вольтметр.
- аудитория для проведения лабораторных занятий № 406 (корп. 1), оснащенная следующим оборудованием: зажим пробирочный, ложка для сжигания веществ, воронка лабораторная, колба коническая/круглодонная, пробирка, стакан, ступка

- фарфоровая с пестиком, цилиндр мерный, комплект микропрепаратов по анатомии, ботанике, зоологии, общей биологии, стол лабораторный демонстрационный (с раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока), столы ученические лабораторные, регулируемые по высоте (с раковиной и подводом воды), стол лабораторный моечный, шкаф для хранения учебных пособий, сушильная панель для посуды, шкаф для хранения влажных препаратов, запирающийся на ключ, шкаф для хранения лабораторной посуды/приборов, лаборантский стол, стул лабораторный, аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи, палочка стеклянная, спиртовка лабораторная, штатив для пробирок, доска магнитно-маркерная, система для затемнения окон;
- аудитория для проведения лабораторных занятий № 425 (корп. 6), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол лабораторный демонстрационный (с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока), лабораторный островной стол (двухсторонний, с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока), столы ученические, регулируемые по высоте, стол-мойка, табурет винтовой, регулируемый по высоте,
 - стул преподавателя, стол письменный, тумба подкатная, стол-мойка, шкаф для хранения реактивов, шкаф для документов, шкаф вытяжной, цифровая лаборатория по химии для ученика, пробирка Вюрца, микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся, набор посуды и принадлежностей из пропилена (микролаборатория), шланг силиконовый, комплект мерных цилиндров пластиковых, комплект мерных цилиндров стеклянных, комплект стаканов пластиковых/стеклянных, набор шпателей, комплект ершей для мытья лабораторной посуды, комплект моделей кристаллических решеток, модель молекулы белка, набор для моделирования строения неограниченных веществ, набор для моделирования строения органических веществ, набор для моделирования строения атомов и молекул, набор для моделирования электронного строения атомов, аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи, огнетушитель, комплект портретов великих химиков, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, сушильная панель для посуды, шкаф сушильный, резиновые перчатки, комплект термометров, эксикатор, щипцы тигельные, бюретка, пробирка, палочка стеклянная, штатив для пробирок, столик подъемный, центрифуга демонстрационная, аппарат Киппа, установка для фильтрации под вакуумом, установка для перегонки веществ, колбонагреватель, электроплитка, баня комбинированная лабораторная, спиртовка лабораторная, магнитная мешалка, комплект колб демонстрационных, набор пробок резиновых, зажим винтовой, зажим Мора, комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, комплект ложек фарфоровых, комплект мерных колб, доска магнитно-маркерная, система для затемнения окон;
 - аудитория для проведения лабораторных занятий №202 (корп. 6), оснащенная следующим оборудованием: доска магнитно-маркерная, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, шкаф для хранения учебных пособий, цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности, мини-экспресс-лаборатория радиационно-химической разведки, дозиметр, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей, защитный костюм, измеритель электропроводности, кислотности и

температуры, компас-азимут, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, комплект шин складных средний, лямка медицинская носилочная, тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка, пипетка, тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия, носилки санитарные, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий, дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, проектор;

- спортзал (корп. 10), оснащенный следующим оборудованием: табло электронное игровое (для волейбола, баскетбола, футбола, гандбола) с защитным экраном, стеллаж для инвентаря, стойки волейбольные с волейбольной сеткой, ворота для мини-футбола/гандбола пристенные с креплением к стене (комплект из двух ворот с сетками), кольцо баскетбольное, сетка баскетбольная, ферма для щита баскетбольного, щит баскетбольный, мяч баскетбольный, мяч футбольный, мяч волейбольный, насос для накачивания мячей, жилетка игровая, щитки футбольные, перчатки вратарские, свисток, секундомер, система для перевозки и хранения мячей, конус с втулкой, палкой и флажком, скамейка гимнастическая универсальная, мат гимнастический прямой, стенка гимнастическая, брусья навесные для гимнастической стенки, конь гимнастический прыжковый переменной высоты, тумба прыжковая атлетическая, консоль пристенная для канатов и шестов, канат для лазания, скакалка, мяч набивной (медбол), степ платформа, снаряд для функционального тренинга, коврик гимнастический, палка гимнастическая утяжеленная (бодибар), стойка для бодибаров, дорожка гимнастическая, мяч для метания барьер легкоатлетический регулируемый, юношеский, палочка эстафетная, комплект гантелей, комплект гирь, нагрудные номера, набор для подвижных игр (в сумке), музыкальный центр;
- учебная аудитория для проведения курсов по выбору №115 (корп. 12), оснащенная следующим оборудованием: доска аудиторная меловая, стол учителя с ящиками для хранения или тумбой, кресло учителя, столы ученические, регулируемые по высоте, стул ученический, регулируемый по высоте, шкаф для хранения учебных пособий, проектор, система для затемнения окон;
- информационно-библиотечные центры с рабочими зонами, оборудованными читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда, медиатекой;
- актовые залы;
- помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи, обеспечивающие возможность организации качественного горячего питания;
- помещения для медицинского персонала;
- административные и иные помещения, оснащённые необходимым оборудованием, в том числе для организации учебного процесса с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья;
- гардеробы, санузлы, места личной гигиены;
- участок (территория) с необходимым набором оснащённых зон.

Наличие оборудованных аудиторий позволяет организовать образовательный процесс по следующим учебным предметам, курсам (модулям):

Русский язык	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №113
Литература	

Родной язык	(корп. 12).
Иностранный язык	
Математика	
География	
Обществознание	
Индивидуальный исследовательский проект	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №116 (корп. 12).
Информатика	
Основы безопасности жизнедеятельности	Учебная аудитория для проведения занятий с использованием персональных компьютеров №126 (корп. 12.)
Физика	Аудитория для проведения лабораторных занятий №202 (корп. 6).
Биология	Аудитория для проведения лабораторных занятий № 246 (корп. 1).
Химия	Аудитория для проведения лабораторных занятий № 406 (корп. 1)
Химия	Аудитория для проведения лабораторных занятий № 425 (корп. 6)
Элективные курсы и курсы по выбору	
Академическое письмо (часть индивидуального исследовательского проекта)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №113 (корп. 12).
Твой университет, твой край	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №115 (корп. 12).
История развития математики	
Сложные задачи по математике	
Сложные задачи по физике	
Олимпиадная химия	
Биология человека	
Экология растений и животных	
Введение в физическую химию	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №116 (корп. 12).
Химия неметаллов и металлов	
Введение в фармацию и медицинскую химию	
Основы молекулярной биологии и генетики	
Компьютерная физика	Учебная аудитория для проведения занятий с использованием персональных компьютеров №126 (корп. 12).
Командное олимпиадное программирование	
Сложные задачи по информатике	
Политическая карта мира	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №120 (корп. 12).
Население мира	
Цифры и факты в истории и географии	
Экология	
География человеческой деятельности	
Цифровая география	
Географические экспедиции	
Карта - основной язык географии	
Ландшафтная картина мира	
Роль географии в познании мира	
Сложные вопросы истории XX века	
Сложные вопросы истории России до 1914	

года	
Ключевые проблемы всемирной истории	
История культуры России	
Историческая наука сегодня	
Сложные задачи по географии	
Сложные задачи по истории	
Микробиология и биоинформатика	Аудитория для проведения лабораторных занятий № 406 (корп. 1).
Общий практикум по химии	Аудитория для проведения лабораторных занятий № 425 (корп. 6).

На основе Санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 проведена оценка наличия и размещения помещений для осуществления образовательного процесса, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещённость и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий, которые должны обеспечивать возможность безопасной и комфортной организации всех видов учебной и внеурочной деятельности для всех участников образовательного процесса.

4.2.5. Информационно-методические условия реализации Образовательной программы

В соответствии с требованиями Стандарта информационно-методические условия реализации основной образовательной программы общего образования обеспечиваются современной информационно-образовательной средой.

Под информационно-образовательной средой (или ИОС) понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

Создаваемая в образовательном учреждении ИОС строится в соответствии со следующей иерархией:

- единая информационно-образовательная среда страны;
- единая информационно-образовательная среда региона;
- информационно-образовательная среда образовательного учреждения;
- предметная информационно-образовательная среда;
- информационно-образовательная среда УМК;
- информационно-образовательная среда компонентов УМК;
- информационно-образовательная среда элементов УМК.

Основными элементами ИОС являются:

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- информационно-образовательные ресурсы Интернета;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- прикладные программы, в том числе поддерживающие администрирование и финансово-хозяйственную деятельность образовательного учреждения (бухгалтерский учёт, делопроизводство, кадры и т. д.).

Необходимое для использования ИКТ оборудование должно отвечать современным требованиям и обеспечивать использование ИКТ:

- в учебной деятельности (используется Единая телеинформационная система ПГНИУ – далее ЕТИС);

- во внеурочной деятельности;

- в исследовательской и проектной деятельности;

- при измерении, контроле и оценке результатов образования (используется ЕТИС);

- в административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования, а также дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы и органами управления.

Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

- реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности;

- ввода русского и иноязычного текста, распознавания сканированного текста; создания текста на основе расшифровки аудиозаписи; использования средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке; редактирования и структурирования текста средствами текстового редактора;

- записи и обработки изображения (включая микроскопические, телескопические и спутниковые изображения) и звука при фиксации явлений в природе и обществе, хода образовательного процесса; переноса информации с нецифровых носителей (включая трёхмерные объекты) в цифровую среду (оцифровка, сканирование);

- создания и использования диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, хронологических, родства и др.), специализированных географических (в ГИС) и исторических карт; создания виртуальных геометрических объектов, графических сообщений с проведением рукой произвольных линий;

- организации сообщения в виде линейного или включающего ссылки сопровождения выступления, сообщения для самостоятельного просмотра, в том числе видеомонтажа и озвучивания видеосообщений;

- выступления с аудио-, видео- и графическим экранным сопровождением;

- вывода информации на бумагу и т. п. и в трёхмерную материальную среду (печать);

- информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет, входа в информационную среду учреждения, в том числе через Интернет, размещения гипермедиасообщений в информационной среде образовательного учреждения;

- поиска и получения информации;

- использования источников информации на бумажных и цифровых носителях (в том числе в справочниках, словарях, поисковых системах);

- вещания (подкастинга), использования носимых аудио-видеоустройств для учебной деятельности на уроке и вне урока;

- общения в Интернете, взаимодействия в социальных группах и сетях, участия в форумах, групповой работы над сообщениями (вики);

- создания и заполнения баз данных, в том числе определителей; наглядного представления и анализа данных;

- включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования, цифрового (электронного) и традиционного измерения, включая определение местонахождения; виртуальных лабораторий,

вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественнонаучных объектов и явлений;

— исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий, использования звуковых и музыкальных редакторов, клавишных и кинестетических синтезаторов;

— художественного творчества с использованием ручных, электрических и ИКТ-инструментов, реализации художественно-оформительских и издательских проектов, натурной и рисованной мультипликации;

— создания материальных и информационных объектов с использованием ручных и электроинструментов, применяемых в избранных для изучения распространённых технологиях (индустриальных, сельскохозяйственных, технологиях ведения дома, информационных и коммуникационных технологиях);

— проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов; управления объектами; программирования;

— занятий по изучению правил дорожного движения с использованием игр, оборудования, а также компьютерных тренажёров;

— размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательного учреждения;

— проектирования и организации индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);

— обеспечения доступа в библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

— проведения массовых мероприятий, собраний, представлений; досуга и общения обучающихся с возможностью для массового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений, обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедиасопровождением;

— выпуска печатных изданий, работы телевидения и радио.

Все указанные виды деятельности должны быть обеспечены расходными материалами.

Создание в образовательном учреждении информационно-образовательной среды, соответствующей требованиям Стандарта

№ п/п	Необходимые средства
I	Технические средства
II	Программные инструменты
III	Обеспечение технической, методической и организационной поддержки
IV	Отображение образовательного процесса в информационной среде
V	Компоненты на бумажных носителях
VI	Компоненты на CD и DVD

Технические средства: мультимедийный проектор и экран; принтер монохромный; принтер цветной; фотопринтер; цифровой фотоаппарат; цифровая

видеокамера; графический планшет; сканер; микрофон; музыкальная клавиатура; оборудование компьютерной сети; конструктор, позволяющий создавать компьютерно-управляемые движущиеся модели с обратной связью; цифровые датчики с интерфейсом; устройство глобального позиционирования; цифровой микроскоп; доска со средствами, обеспечивающими обратную связь.

Программные инструменты: операционные системы и служебные инструменты; орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языках; клавиатурный тренажёр для русского и иностранного языков; текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами; инструмент планирования деятельности; графический редактор для обработки растровых изображений; графический редактор для обработки векторных изображений; музыкальный редактор; редактор подготовки презентаций; редактор видео; редактор звука; ГИС; редактор представления временной информации (линия времени); редактор генеалогических деревьев; цифровой биологический определитель; виртуальные лаборатории по учебным предметам; среды для дистанционного онлайн и офлайн сетевого взаимодействия; среда для интернет-публикаций; редактор интернет-сайтов; редактор для совместного удалённого редактирования сообщений.

Обеспечение технической, методической и организационной поддержки: разработка планов, дорожных карт; заключение договоров; подготовка распорядительных документов учредителя; подготовка локальных актов образовательного учреждения; подготовка программ формирования ИКТ-компетентности работников ОУ (индивидуальных программ для каждого работника).

Отображение образовательного процесса в информационной среде: размещаются домашние задания (текстовая формулировка, видеofilm для анализа, географическая карта); результаты выполнения аттестационных работ обучающихся; творческие работы учителей и обучающихся; осуществляется связь учителей, администрации, родителей, органов управления; осуществляется методическая поддержка учителей (интернет-школа, интернет-ИПК, мультимедиаколлекция).

Компоненты на бумажных носителях: учебники (органайзеры); рабочие тетради (тетради-тренажёры).

Компоненты на CD и DVD: электронные приложения к учебникам; электронные наглядные пособия; электронные тренажёры; электронные практикумы.

Образовательным учреждением определяются необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями Стандарта.

Условия использования электронной информационно-образовательной среды обеспечивают безопасность хранения информации об участниках образовательных отношений, безопасность цифровых образовательных ресурсов, используемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, при реализации программ среднего общего образования, безопасность организации образовательной деятельности в соответствии с Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Материально-технические условия реализации программы среднего общего образования обеспечивают соблюдение Гигиенических нормативов и Санитарно-эпидемиологических требований.

Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий

Интегративным результатом выполнения требований основной образовательной программы образовательной организации является создание и поддержание развивающей образовательной среды, адекватной задачам достижения личностного, социального, познавательного (интеллектуального), коммуникативного, эстетического, физического и трудового развития обучающихся. Созданные в лицее условия:

- соответствуют требованиям ФГОС СОО;
- обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы образовательной организации и реализацию предусмотренных в ней образовательных программ;
- учитывают особенности образовательной организации, ее организационную структуру, запросы участников образовательного процесса;
- предоставляют возможность взаимодействия с социальными партнерами, использования ресурсов социума, в том числе и сетевого взаимодействия.

Лицей в процессе осуществления образовательной деятельности взаимодействует с другими структурными подразделениями ПГНИУ в целях повышения уровня образования и решения задач профориентационной деятельности.

Одним из механизмов повышения качества образования является система государственно-общественного управления, характерными чертами которой являются:

- совместная деятельность государственных и общественных структур по управлению лицеем;
- процедура принятия решений, которая включает обязательное согласование проектов решений с представителями общественности;
- делегирование части властных полномочий органов управления образованием структурам, представляющим интересы учащихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников лицея..

Система условий реализации ООП образовательной организации базируется на результатах проведенной в ходе разработки программы комплексной аналитической и прогностической работы, включающей:

- анализ имеющихся в образовательной организации условий и ресурсов реализации основной образовательной программы основного общего образования;
- установление степени их соответствия требованиям ФГОС, а также целям и задачам основной образовательной программы, сформированным с учетом потребностей всех участников образовательного процесса;
- выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями ФГОС;
- разработку механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;
- разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;
- разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

Ежегодно лицей представляет на сайте образовательной организации результаты самообследования на основе мониторинга результатов реализации основной образовательной программы, используя для этого, в том числе данные независимой общественной экспертизы и результаты проверки соответствия образовательной деятельности утверждённой основной образовательной программе, проводимой при аттестации лицея.

4.2.6. Сетевой график по формированию необходимой для реализации Образовательной программы условий

Направление мероприятий	Мероприятия
I. Нормативное обеспечение введения ФГОС	1. Наличие решения органа государственно-общественного управления (ученого совета Университета, наблюдательного совета, попечительского совета) о введении в образовательном учреждении ФГОС СОО
	2. Внесение изменений и дополнений в Устав образовательного учреждения

	3. Разработка на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования основной образовательной программы образовательного учреждения
	4. Утверждение основной образовательной программы образовательного учреждения
	5. Обеспечение соответствия нормативной базы Университета требованиям ФГОС
	6. Приведение должностных инструкций работников образовательного учреждения в соответствие с требованиями ФГОС общего образования и тарифно-квалификационными характеристиками
	7. Разработка и утверждение плана-графика введения ФГОС среднего общего образования
	8. Определение списка учебников и учебных пособий, используемых в образовательном процессе в соответствии с ФГОС среднего общего образования
	9. Разработка локальных актов, устанавливающих требования к различным объектам инфраструктуры образовательного учреждения с учётом требований к минимальной оснащённости учебного процесса (например, положений о культурно-досуговом центре, информационно-библиотечном центре, физкультурно-оздоровительном центре, учебном кабинете и др.)
	10. Разработка: <ul style="list-style-type: none"> - образовательных программ (индивидуальных и др.); учебного плана; - рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей (в том числе внеурочной деятельности); - годового календарного учебного графика; - положений о внеурочной деятельности обучающихся; - положения об организации текущей и итоговой оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы; - положения об организации домашней работы обучающихся.
II. Финансовое обеспечение введения ФГОС	1. Определение объёма расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов, а также механизма их формирования
	2. Разработка локальных актов (внесение изменений в них), регламентирующих установление заработной платы работников образовательного учреждения, в том числе стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования
	3. Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками
III. Организационное обеспечение введения ФГОС	1. Обеспечение координации деятельности субъектов образовательного процесса, организационных структур учреждения по подготовке и введению ФГОС общего образования

	2. Разработка модели организации образовательного процесса
	3. Разработка и реализация моделей взаимодействия учреждения общего образования и дополнительного образования детей, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности
	4. Разработка и реализация системы мониторинга образовательных потребностей обучающихся и родителей по использованию часов вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности
	5. Привлечение органов государственно-общественного управления образовательным учреждением к проектированию основной образовательной программы среднего общего образования
IV. Кадровое обеспечение введения ФГОС	1. Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС среднего общего образования
	2. Создание (корректировка) плана-графика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательного учреждения в связи с введением ФГОС
	3. Разработка (корректировка) плана научно-методической работы (внутри- университетского повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС среднего общего образования
V. Информационное обеспечение введения ФГОС	1. Размещение на сайте ОУ информационных материалов о введении ФГОС среднего общего образования
	2. Широкое информирование родительской общественности о подготовке к введению и порядке перехода на новые стандарты
	3. Организация изучения общественного мнения по вопросам введения новых стандартов и внесения дополнений в содержание основной образовательной программы среднего общего образования
	4. Реализация деятельности сетевого комплекса информационного взаимодействия по вопросам введения ФГОС среднего общего образования
	5. Обеспечение публичной отчётности ОУ о ходе и результатах введения ФГОС
	6. Разработка рекомендаций для педагогических работников: — по организации внеурочной деятельности обучающихся; — по организации текущей и итоговой оценки достижения планируемых результатов; — по использованию ресурсов времени для организации домашней работы обучающихся; — перечня и рекомендаций по использованию интерактивных технологий
VI. Материально-техническое обеспечение введения ФГОС	1. Анализ материально-технического обеспечения введения и реализации ФГОС среднего общего образования
	2. Обеспечение соответствия материально-технической

	базы ОУ требованиям ФГОС
	3. Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС
	4. Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательного учреждения
	5. Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды требованиям ФГОС
	6. Обеспечение укомплектованности библиотечно-информационного центра печатными и электронными образовательными ресурсами
	7. Наличие доступа ОУ к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещённым в федеральных и региональных базах данных
	8. Обеспечение контролируемого доступа участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет

Контроль за состоянием системы условий

Контроль за состоянием системы условий реализации ООП лица проводится путем мониторинга с целью эффективного управления процессом ее реализации. Оценке подлежат: кадровые, психолого-педагогические, финансовые, материально-технические условия, учебно-методическое и информационное обеспечение; деятельность педагогов в реализации психолого-педагогических условий; условий (ресурсов) образовательной организации. Для оценки используется набор показателей и индикаторов, а также экспертиза образовательных и учебных программ, проектов, пособий, образовательной среды, профессиональной деятельности специалистов образовательной организации.

Контроль состояния системы условий реализации ООП лица осуществляется в рамках внутренней системы оценки качества образования. Мониторинг в рамках ВСОКО позволяет оценить ход реализации ООП, увидеть отклонения от запланированных результатов, внести необходимые коррективы в реализацию программы.

Мониторинг образовательной деятельности включает следующие направления:

- мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы;
- мониторинг учебных достижений учащихся;
- мониторинг физического развития и состояния здоровья учащихся;
- мониторинг воспитательной системы;
- мониторинг педагогических кадров;
- мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности;
- мониторинг изменений в образовательной деятельности.

Мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы включает следующее:

- анализ работы лица (по годовому плану);
- выполнение учебных программ, учебного плана;
- результаты промежуточной и итоговой аттестации;
- социологические исследования на удовлетворенность родителей (законных представителей) и учащихся условиями организации образовательной деятельности в учреждении;
- организация внеурочной деятельности учащихся;
- уровень социально-психологической адаптации личности;
- достижения учащихся в различных сферах деятельности (портфолио учащегося).

Мониторинг физического развития и состояния здоровья учащихся:

- распределение учащихся по группам здоровья;
- количество дней/уроков, пропущенных по болезни;
- занятость учащихся в спортивных секциях; организация мероприятий, направленных на совершенствование физического развития и поддержания здоровья учащихся.

Мониторинг воспитательной системы:

- реализация программы воспитания учащихся на уровне среднего общего образования;
- развитие ученического самоуправления;
- работа с учащимися, находящимися в трудной жизненной ситуации;
- уровень воспитанности учащихся.

Мониторинг педагогических кадров:

- повышение квалификации педагогических кадров;
- участие в реализации Программы развития лица;
- работа по планам самообразования и саморазвития (результативность);
- использование образовательных технологий, в т.ч. инновационных;
- участие в семинарах различного уровня; трансляция собственного педагогического опыта (проведение открытых уроков, мастер-классов, публикации);
- аттестация педагогических кадров.

Мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое обеспечение:
- укомплектованность учебных кабинетов дидактическими материалами;
- содержание медиатеки;
- материально-техническое обеспечение;
- оснащение учебной мебелью, демонстрационным оборудованием, компьютерной техникой, наглядными пособиями, аудио и видеотехникой, оргтехникой;
- комплектование библиотечного фонда.

Главным источником информации и диагностики состояния системы условий и основных результатов образовательной деятельности лица по реализации ООП является ВСОКО.

Учебные недельные планы

Учебный план естественно-научного класса										
№	Предметные области	Учебные предметы	Трудоемкость						Всего за два года	
			Уровень изучения	X			XI			
				1	2	Количество часов год	1	2		Количество часов год
				полугодие	полугодие		полугодие	полугодие		
			Количество часов в неделю	Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	Количество часов в неделю			
	кол-во недель			16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204
2	Родной язык и родная литература	Родной язык							0	0
		Родная литература							0	0
3	Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	102	3	3	102	204
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	Б	2	2	68	2	2	68	136
		География	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	У	6	6	204	6	6	204	408
		Информатика				0	2	2	68	68
6	Естественные науки	Физика	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Астрономия								
		Химия	У	4	4	136	4	4	136	272
		Биология	У	4	4	136	4	4	136	272
7	Физическая культура, экология и основы	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136

	безопасности жизнедеятельности	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			33	33	1122	33	32	1104	2226
9	Дополнительные учебные предметы									
		Академическое письмо (часть индивидуального проекта)			1	18				18
		Общий практикум по химии		1	1	34				34
		Сложные задачи по русскому языку					1	1	34	34
		Практико-ориентированные задачи по математике					1	1	34	34
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			34	35	1174	35	34	1172	2346
10	Курсы по выбору	Биология человека		1	1	34				34
		Экология растений и животных		1	1	34				34
		Введение в физическую химию		1	1	34				34
		Химия неметаллов и металлов		1	1	34				34
		Олимпиадная химия		1	1	34				34
		Основы молекулярной биологии и генетики					1	1	34	34
		Микробиология и биоинформатика					1	1	34	34

		Введение в фармацию и медицинскую химию					1	1	34	34
		Сложные задачи по химии					1	1	34	34
		Сложные задачи по биологии					1	1	34	34
		ИТОГО часов		3	2	84	2	2	68	152
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498

Учебный план социально-гуманитарного класса										
№	Предметные области	Учебные предметы	Трудоемкость						Всего за два года	
			Уровень изучения	X			XI			
				1	2	Количество часов год	1	2		Количество часов год
				полугодие	полугодие		полугодие	полугодие		
кол-во недель			Количество часов в неделю	Количество часов в неделю		Количество часов в неделю	Количество часов в неделю			
				16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204
2	Родной язык и родная литература	Родной язык							0	0
		Родная литература							0	0
3	Иностранные языки	Иностранный язык	У	6	6	204	6	6	204	408
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	У	4	4	136	4	4	136	272
		География	У	3	3	102	3	3	102	204

		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	Б	4	4	136	4	4	136	272
		Информатика	Б				2	2	68	68
6	Естественные науки	Физика	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Астрономия	Б	1	1	34			0	34
		Химия					2	2	68	68
		Биология	Б	1	1	34	1	1	34	68
7	Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			32	32	1088	33	32	1104	2192
9	Дополнительные учебные предметы									
		Академическое письмо (часть индивидуального проекта)			1	18			0	18
		Население мира		1	1	34				34
		Цифры и факты в истории и географии		1	1	34				34
		Экология		1		16				16
		Практико-ориентированные задачи по математике					1	1	34	34
		Сложные задачи по русскому языку					1	1	34	34
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			35	35	1190	35	34	1172	2362
10	Курсы по выбору	География человеческой деятельности					1	1	34	34

		Сложные вопросы истории России до 1914 года		1	1	34				34
		Ключевые проблемы всемирной истории		1	1	34				34
		Сложные вопросы истории XX века					1	1	34	34
		Сложные задачи по математике		1	1	34				34
		Сложные задачи по географии		1	1	34	1	1	34	68
		Сложные задачи по истории		1	1	34	1	1	34	68
		Сложные задачи по обществознанию					1	1	34	34
		ИТОГО часов		2	2	68	2	2	68	136
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498

Учебный план технологического класса										
№	Предметные области	Учебные предметы	Уровень изучения	Трудоемкость					Всего за два года	
				X			XI			
				1 полугодие	2 полугодие	Количество часов год	1 полугодие	2 полугодие		Количество часов год
Количество часов в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в неделю							
	кол-во недель			16	18		16	18		
1	Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Литература	Б	4	4	136	2	2	68	204

2	Родной язык и родная литература	Родной язык							0	0
		Родная литература							0	0
3	Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	102	4	4	136	238
		Второй иностранный язык							0	0
4	Общественные науки	История	Б	2	2	68	2	2	68	136
		География	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Обществознание	Б	2	2	68	2	2	68	136
5	Математика и информатика	Математика	У	6	6	204	6	6	204	408
		Информатика	У	4	4	136	4	4	136	272
6	Естественные науки	Физика	У	5	5	170	5	5	170	340
		Астрономия	Б	1	1	34			0	34
		Химия	Б	1	1	34	1	1	34	68
		Биология	Б	1	1	34	1	1	34	68
7	Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	68	2	2	68	136
		Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1	34	1	1	34	68
8	Индивидуальный проект			1	1	34	1		16	50
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			35	35	1190	33	32	1104	2294
9	Дополнительные учебные предметы									
		Академическое письмо (часть индивидуального проекта)			1	18	1		16	34
		Твой университет, твой край		1		16		1	18	34
		Практико-ориентированные задачи по математике					1	1	34	34

		Сложные задачи по русскому языку				1	1	34	34	
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			36	36	1224	36	35	1206	2430
10	Курсы по выбору	Компьютерная физика		1	1	34				34
		Командное олимпиадное программирование		1	1	34				34
		Сложные задачи по математике		1	1	34				34
		Курс по специальной теории относительности					1	1	34	34
		Математическое моделирование					1	1	34	34
		Web студия					1	1	34	34
		ИТОГО часов		1	1	34	1	1	34	68
	Аудиторная нагрузка (урочная учебная нагрузка)			37	37	1258	37	36	1240	2498