

Русский язык

Аннотация:

Дисциплина «Русский язык» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Цель:

Сформировать современную языковую личность, повысить общую речевую культуру студентов, совершенствовать владения нормами устного и письменного литературного языка.

Задачи:

Задачами курса являются:

- углубление знаний о системе и структуре русского языка;
- развитие орфографической, пунктуационной и речевой грамотности;
- выработка у студентов представлений о качествах и критериях хорошей литературной речи;
- развитие мастерства публичной речи.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- функции языка;
- основные единицы языка, их признаки;
- роль русского языка как национального;
- основные нормы русского литературного языка;

Уметь:

- различать стили речи;
- определять тему, основную мысль текста;
- объяснять с помощью словаря значение слов;
- соблюдать на практике основные правила орфографии и пунктуации;
- соблюдать нормы русского речевого этикета.

Литература

Аннотация:

Дисциплина «Литература» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Цель:

Сформировать духовно богатую, гармонически развитую личность с высокими нравственными идеалами и эстетическими потребностями.

Задачи:

Задачами курса являются:

- чтение и изучение выдающихся произведений мировой литературы;
- приобретение знаний по чтению и анализу художественных произведений с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы;
- овладение умениями давать развернутый ответ на вопрос, характеристику литературному герою;
- формирование навыков грамотного и свободного владения литературной письменной и устной монологической и диалогической речью;
- формирование представлений о русской литературе как о социокультурном феномене, занимающем специфическое место в жизни нации и человечества;
- развитие художественно-творческих способностей, воображения, эстетического чувства.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- образную природу словесного искусства;
- основные этапы жизни и творчества поэтов и писателей;
- содержание, тематику и проблематику произведений;
- основные закономерности историко-литературного процесса;
- основные теоретико-литературные понятия;

Уметь:

- выразительно читать изученные произведения;
- воспроизводить содержание литературного произведения, владеть различными видами пересказа;
- выражать свое отношение к прочитанному;
- анализировать художественное произведение;
- сопоставлять литературные произведения.

Родная литература

Аннотация:

Дисциплина «Родная литература» относится к дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Цель:

Сформировать духовно богатую, гармонически развитую личность с высокими нравственными идеалами и эстетическими потребностями.

Задачи:

Задачами курса являются:

- чтение и изучение произведений родной литературы;
- приобретение знаний по чтению и анализу художественных произведений с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы;
- овладение умениями давать развернутый ответ на вопрос, характеристику литературному герою;
- формирование навыков грамотного и свободного владения литературной письменной и устной монологической и диалогической речью;
- формирование представлений о родной литературе как о социокультурном феномене, занимающем особое место в жизни нации;
- развитие художественно-творческих способностей, воображения, эстетического чувства.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- образную природу словесного искусства;
- основные этапы жизни и творчества поэтов и писателей;
- содержание, тематику и проблематику произведений;
- основные закономерности историко-литературного процесса;
- основные теоретико-литературные понятия;

Уметь:

- выразительно читать изученные произведения;
- воспроизводить содержание литературного произведения, владеть различными видами пересказа;
- выражать свое отношение к прочитанному;
- анализировать художественное произведение;
- сопоставлять литературные произведения.

Иностранный язык (английский)

Цель:

Дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции и всех ее составляющих (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенций);
развитие и формирование умений аудирования, чтения, письма, говорения и перевода;
совершенствование произносительных, грамматических и лексических навыков;
развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком.

Задачи:

Целью обучения является овладение обучаемыми иностранным языком как средством межкультурной коммуникации. Задачами курса является развитие следующих умений:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (английском);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (английском) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (английском);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (английском);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (английском);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (английского) на русский и с русского на иностранный язык (английский);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Приобретение знания:

- лексических единиц (не менее 2500 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке (английском);
- форм делового общения на иностранном языке (английском): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правил пользования специальными терминологическими словарями.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (английском);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (английском) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (английском);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (английском);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (английском);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (английского) на русский и с русского на иностранный язык (английский);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и

письменными формами профессионального общения на иностранном языке (английском);

- формы делового общения на иностранном языке (английском): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правила пользования специальными терминологическими словарями.
- способы поиска, анализа, оценки информации на иностранном языке (английском)

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками поискового/просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке (английском);
- грамматическими и лексическими навыками говорения и письма на иностранном языке (английском);
- навыками целеполагания, постановки задач для осуществления речевой деятельности на иностранном языке (английском).

Иностранный язык (немецкий)

Цель:

Дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции и всех ее составляющих (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенций);
развитие и формирование умений аудирования, чтения, письма, говорения и перевода;
совершенствование произносительных, грамматических и лексических навыков;
развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком.

Задачи:

Целью обучения является овладение обучаемыми иностранным языком как средством межкультурной коммуникации. Задачами курса является развитие следующих умений:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (немецком);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (немецком) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (немецком);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (немецком);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (немецком);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (немецкого) на русский и с русского на иностранный язык (немецкий);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Приобретение знания:

- лексических единиц (не менее 2500 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке (немецком);
- форм делового общения на иностранном языке (немецком): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правил пользования специальными терминологическими словарями.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (немецком);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (немецком) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (немецком);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (немецком);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (немецком);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (немецкого) на русский и с русского на иностранный язык (немецкий);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке (немецком);
 - формы делового общения на иностранном языке (немецком): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
 - правила пользования специальными терминологическими словарями.
- способы поиска, анализа, оценки информации на иностранном языке (немецком).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками поискового/просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке (немецком);
- грамматическими и лексическими навыками говорения и письма на иностранном языке (немецком);
- навыками целеполагания, постановки задач для осуществления речевой деятельности на иностранном языке (немецком).

Иностранный язык (французский)

Цель:

Программа образовательной учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности (французский)" предназначена для изучения иностранного языка в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по специальностям: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Задачи:

Целью обучения является овладение обучаемыми иностранным языком как средством межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать оригинальную литературу по избранной специальности;
- принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке;
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на французском языке;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке;
- иностранный язык делового общения: правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правила пользования специальными терминологическими словарями.

Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

Аннотация:

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Цель:

Рекомендуется проведение входного контроля.

Цель входного контроля - проверка знаний базовых понятий и методов курса математики.

При неудовлетворительных итогах входного контроля преподаватель:

- сообщает студенту, что уровень его подготовки недостаточен для освоения дисциплины,
- предоставляет студенту сведения о его ошибках, указывает на те навыки и умения, которыми студент не владеет в необходимой степени,
- рекомендует студенту самостоятельно ликвидировать пробелы в образовании.

Задачи:

Задачами курса является развитие следующих умений:

- выполнять арифметические действия над числами;
- находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

Приобретение знания:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами;
- находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

История

Аннотация:

..Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования. Дисциплина «История» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Цель:

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Задачи:

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, её роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для: определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой из вне социальной информации; соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

Требования к уровню освоения содержания:

«История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

− становление гражданской позиции 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;

− готовность к служению Отечеству, его защите;

− сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической 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; − 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;

• межпредметных:

− 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, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

− умение 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;

− умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• предметных:

− сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

− владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

− сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

− владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

− сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Физическая культура

Аннотация:

Учебная дисциплина "Физическая культура" рассматривает следующие аспекты: физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры; физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание; сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в сбережении и укреплении здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни.

The discipline "Physical culture" considers the following aspects: physical culture and sport as social phenomena, as cultural phenomena; physical culture of the person, physical development, physical education, physical training and preparedness, self-education; the essence and values of physical culture. The influence of physical exercise on the achievement of human success in life. Discipline "Physical culture" in the system of secondary vocational education. Social and biological basis of physical culture. Characteristics of changes occurring in the human body under the influence of exercise, in the process of regular training. Effects of exercise. Load and rest during exercise. Characteristic of certain conditions of the body: vrabatyvani, fatigue, recovery. The influence of physical exercises on the functional capabilities of the person, mental and physical performance, adaptive capacity of the person. Basics of a healthy lifestyle. Human health as a value and as a factor of life success. A set of factors that determine the state of health. The role of regular exercise in the preservation and promotion of health. Components of a healthy lifestyle. The role and place of physical culture and sports in the formation of a healthy lifestyle.

Цель:

Целью физического воспитания у студентов колледжа профессионального образования является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

Задачи изучения курса совпадают с основными задачами физического воспитания, в том числе:

- освоение системы знаний о занятиях физическими упражнениями, их роли и значении в формировании здорового образа жизни;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью;
- овладение системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- обеспечение общей и профессионально прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Требования к уровню освоения содержания:

При изучении дисциплины «Физическая культура» студенты колледжа в течение каждого триместра посещают лекционные, практические и контрольные занятия. По окончании каждого учебного триместра студенты сдают дифференцированный зачет.

В соответствии с рекомендациями МО РФ (приложение 2 к приказу Минобрнауки России от 11.07.2002 г. № 2654) успешность работы студента в каждом учебном триместре дисциплины оценивается по 100-бальной шкале.

Для студентов с ОВЗ и инвалидностью предусмотрена возможность продления времени сдачи контрольной точки.

Основы безопасности жизнедеятельности

Цель:

Освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни; государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуациях; об обязанностях граждан по защите государства.

Задачи:

Задачами курса являются:

1. повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
2. снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
3. формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
4. обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- Предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.
- Предназначение, структуру и задачи РСЧС.
- Основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности, репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него.
- Особенности современных войн.
- Основы Российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан.

Уметь:

- Распознавать, выявлять скрытые угрозы безопасной жизнедеятельности, несомые через средства массовой информации и другие источники.
- Оценивать степень угроз, выявлять причинно-следственную алгоритмику разнокачественных опасностей влияющих на безопасную жизнедеятельность человека и общества и на базе этого выстраивать безопасное поведение.
- Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.
- Оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

Физика

Цель:

Учебно-методический комплекс ориентирован на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи:

- усвоение законов физики;
- изучение научных методов познания природы;
- обучение приемам и методам решения конкретных физических задач;
- привитие навыков работы с физическими приборами и оборудованием, обучение математическим методам обработки результатов экспериментов;
- формирование естественнонаучного мировоззрения и современного мышления.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен знать:

- основные положения курса физики; обозначения и единицы физических величин; теоретические и экспериментальные методы физического исследования; физический смысл универсальных физических констант;
- о физических явлениях: признаки явления, по которым оно обнаруживается; примеры использования явления на практике;
- о физических опытах: цель, схему, ход и результат опыта;
- о физических понятиях, физических величинах: определение понятия, величины; формулы, связывающие данную величину с другими; единицы измерения; способы измерения;
- о физических законах: формулировку и математическое выражение закона; опыты, подтверждающие его справедливость; примеры применения;
- о физических теориях: опытное обоснование теории; основные формулы, положения; законы принципы; основные следствия;
- о приборах, механизмах: схему устройства и принцип действия; на-значение, примеры применения;

Студент также должен уметь:

- использовать законы физики при объяснении различных явлений в при-роде и технике; решать задачи на основе изученных законов и с применением известных формул; применять электронные таблицы для решения задач; пользоваться Международной системой единиц при решении задач;
- переводить единицы физических величин в единицы СИ в ходе лабораторных занятий;
- применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами и оборудованием; собирать установку по схеме; проводить наблюдения; снимать показания с физических приборов; составлять таблицы зависимости величин и строить графики; оценивать погрешности измерений; составлять отчет и делать выводы по проделанной работе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для правильного применения правила техники безопасности при обращении с физическими приборами и оборудованием; при объяснении различных явлений в природе и технике; для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде.

Обществознание (включая экономику и право)

Аннотация:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» предназначена для изучения основ исследовательской деятельности в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

The program of the General educational discipline "social Studies (including Economics and law)" is designed to study the basics of research activities in the College of professional education, which implements an educational program based on basic General education within the framework of secondary vocational education in the specialties 18.02.12 Technology of analytical control of chemical compounds

Цель:

В соответствии с требованиями ФГОС целями изучения дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» являются:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин; умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Задачи:

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» реализует следующие задачи:

- овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнение типичных социальных ролей человека и гражданина;
- овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений, гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей в семейно-бытовой сфере, для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

Программа предполагает применение активных методов проведения занятий, организации деловых игр, дискуссий, круглых столов, викторин по актуальным проблемам, обсуждения подготовленных студентами сообщений, рефератов, докладов, подготовку мультимедийных презентаций, проведение практических занятий.

Требования к уровню освоения содержания:

Результатом изучения дисциплины должно являться:

- понимание движущих сил и закономерностей развития общества, а также представление о месте человека в обществе;
- умение анализировать и объяснять события и процессы, протекающие в обществе;
- знание основных обществоведческих терминов и понятий;
- использование в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в области обществознания.

Астрономия

Аннотация:

Дисциплина «Астрономия» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного учебного цикла. Содержание дисциплины представлено тремя основными разделами: Астрометрия, Небесная механика, Астрофизика и охватывает вопросы связанные с устройством мироздания, законами природы и физическими явлениями как Солнечной системы, так и Вселенной в целом.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по специальностям 09.02.06 Сетевое и системное администрирование; 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Программа дисциплины рассчитана на 72 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часа (28 ч. лекционных занятий, 28 ч. практических занятий); самостоятельной работы обучающегося – 16 часов. Итоговая аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель:

Цель УМК - формирование у студентов научного мировоззрения, достижение студентами общеобразовательных и коммуникативных компетенций, необходимых для личностного развития и качественного освоения программы общей подготовки среднего профессионального образования в процессе подготовки квалифицированных специалистов среднего звена.

Задачи:

Достижение учащимися следующих основных результатов:

предметных:

- представление о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- умение обрабатывать исходные данные, обнаруживать зависимости между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умение решать задачи;

метапредметных:

- активизация познавательной деятельности, умение применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных дисциплин.
 - умение использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей и формулировка выводов при изучении окружающей действительности;
 - умение использовать различные источники для получения информации об окружающем мире, оценивать достоверность получаемой информации;
 - умение систематизировать и критически оценивать получаемую информацию, формировать собственную позицию по отношению к ней.
 - умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии по представляемой работе;
- личностных:
- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
 - умение самостоятельно добывать для себя новые знания, используя для этого доступные источники информации;
 - умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде для решения общих задач;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Требования к уровню освоения содержания:

Уровни освоения учебного материала: 1- ознакомительный ; 2 - репродуктивный; 3 - продуктивный

В результате изучения дисциплины учащийся должен:

1. Знать основные астрономические категории, объекты изучения, понятия, термины и определения. Уровень 1.
2. Знать внесистемные астрономические единицы измерений физических величин (углов, расстояний, времени, светимости и т.д.), соотносить их с единицами измерений в системе СИ. Уровень 2.
3. Знать основные законы движения небесных тел (Кеплера, Ньютона), характеристик звёзд (Стефана-Больцмана, Вина, Герцшпрунга-Рассела). Уровень 2.

4. Иметь представление с точки зрения современной науки о Вселенной в целом и основных законах общего движения материи во Вселенной (Хаббла, Фридмана, Эйнштейна). Уровень 1.
5. Иметь представление о роли и месте астрономии среди естественных наук, её значении в формировании материалистической картины мира и научного мировоззрения. Уровень 1.
6. Уметь пользоваться картой звездного неба для нахождения светил и их координат. Уровень 3.
7. Уметь решать задачи на применение изученных астрономических законов. Уровень 2.
8. Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах. Уровень 3.
9. Уметь пользоваться при работе справочной и учебной литературой в любых областях знаний. Уровень 3.

Информатика

Аннотация:

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

Цель:

Цель изучения дисциплины: дать студентам начальные умения и навыки практического владения информационными технологиями для использования в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих задач:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «Информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использования алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Химия

Цель:

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, 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 позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. Здесь необходимо указать цель УМК

Задачи:

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях необходимых для:
2. Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений.
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей с использованием различных источников информации в процессе самостоятельного приобретения химических знаний
4. Воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
5. Применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных

изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Биология

Цель:

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру.

Задачи:

Задачами курса являются:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; 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 обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- решать элементарные биологические задачи;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

География

Аннотация:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «География» предназначена для изучения географии в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по специальностям: 38.02.07 Банковское дело, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет.

The program of the general educational discipline "Geography" is intended for the study of geography in the college of vocational education, which implements an educational program on the basis of basic general education within the development of secondary vocational education in the following specialties: 38.02.07 Banking, 38.02.01 Economics and accounting.

Цель:

Формирование у студентов географического мышления и целостного естественно-научного мировоззрения.

Задачи:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Требования к уровню освоения содержания:

Освоение содержания дисциплины География обеспечивает достижение студентами следующих результатов: личностных:

- сформированность ответственного отношения к обучению; способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики
 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность к творческой и ответственной деятельности;
 - сформированность экологического мышления, приобретение опыта эколого- направленной деятельности;
 - критичность мышления, овладение навыками анализа, креативность мышления, инициативность, находчивость.
- метапредметных: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - умение сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
 - осознанное владение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа географической и краеведческой информации;
 - формирование историко-географического мышления — способности рассматривать географические процессы и явления с точки зрения их обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки географических процессов и явлений, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности, глобализации мира.
- предметных: владение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально -экономических и экологических процессов и проблем;
 - владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями и их

изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных процессах и явлениях;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды.

Экология

Цель:

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

Задачи:

В ходе освоения курса у студентов должны быть сформированы:

- представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;
- навыки экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- знания экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

уметь:

- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности

знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы экологической безопасности;
- экологические принципы рационального природопользования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

Основы философии

Цель:

Сформулировать у студентов представление о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Задачи:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;
- Распознавать задачу и/или проблему в философском контексте;
- Анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;
- Определять задачи поиска философской информации;
- Определять необходимые источники информации;
- Структурировать получаемую информацию;
- Выделять наиболее значимое в перечне информации;
- Оценивать практическую значимость в результатов поиска;
- Ориентироваться в системе ценностей современного общества;
- Выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
- Осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;
- Определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития;
- Организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;
- Применять средства информационных технологий для решения философских задач;
- Анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах со-временного общества;
- Анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания.

Знать:

- Предмет и основные направления философии;
- Основы картины мира и диалектику их развития;
- Актуальный философский контекст;
- Приемы поиска и структурирования информации;
- Формат оформления результатов поиска информации;
- Пути и способы самообразования;
- Условия формирования личности в контексте требований современного общества;
- Содержание общественной психологии;
- Роль философии в жизни человека и общества;
- Основные понятия и проблемы социальной философии;
- Основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- Общечеловеческие ценности;
- Условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;
- Правила и условия экологической информации.
- Основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии.
- Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения.
- Приемы работы с текстом.
- Основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения.

История

Цель:

Научить обрабатывать и получать знания и фактологию об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории второй половины XX - начала XXI вв.

Задачи:

- сформировать понимание особенностей исторического развития современной России и мировых социально-политических процессах;
- научить применять исторические знания об исторических социально-политических процессах второй половины XX- начала XXI вв. в профессиональной деятельности;
- сформировать научно-исторические знания об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории второй половины XX - начала XXI вв.

Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)

Цель:

Программа образовательной учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)" предназначена для изучения иностранного языка в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по определенной специальности.

Задачи:

Задачами курса является развитие следующих умений:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (английском);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (английском) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (английском);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (английском);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (английском);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (английского) на русский и с русского на иностранный язык (английский);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Приобретение знания:

- лексических единиц (не менее 2500 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке (английском);
 - форм делового общения на иностранном языке (английском): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
 - правил пользования специальными терминологическими словарями.
- способы поиска, анализа, оценки информации на иностранном языке (английском)

Овладение:

- навыками поискового/просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке (английском);
- грамматическими и лексическими навыками говорения и письма на иностранном языке (английском);
- навыками целеполагания, постановки задач для осуществления речевой деятельности на иностранном языке (английском).

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке (английском);
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать литературу на иностранном языке (английском) по избранной специальности и извлекать из нее значимую информацию;
- выступать с докладом в научных конференциях и семинарах, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке (английском);
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке (английском);
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на иностранном языке (английском);
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка (английского) на русский и с русского на иностранный язык (английский);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке (английском);
 - формы делового общения на иностранном языке (английском): правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
 - правила пользования специальными терминологическими словарями.
- способы поиска, анализа, оценки информации на иностранном языке (английском)

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками поискового/просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке (английском);
- грамматическими и лексическими навыками говорения и письма на иностранном языке (английском);
- навыками целеполагания, постановки задач для осуществления речевой деятельности на иностранном языке (английском).

Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)

Цель:

Овладение обучаемым иностранным языком как средством межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности.

Задачи:

Целью обучения является овладение обучаемыми иностранным языком как средством межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т. п.);
- читать оригинальную литературу по избранной специальности;
- принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке;
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на немецком языке;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке;
- иностранный язык делового общения: правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правила пользования специальными терминологическими словарями.

Иностранный язык в профессиональной деятельности (французский)

Цель:

Программа образовательной учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности (французский)" предназначена для изучения иностранного языка в колледже профессионального образования, реализующего образовательную программу на базе основного общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования по специальностям: 38.02.07 Банковское дело, 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Задачи:

Целью обучения является овладение обучаемыми иностранным языком как средством межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления и т.п.);
- читать оригинальную литературу по избранной специальности;
- принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с его профессиональной деятельностью;
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- составлять и оформлять рабочую документацию, характерную для профессиональной деятельности на иностранном языке;
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета, на французском языке;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (не менее 2500 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке;
- иностранный язык делового общения: правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем и другой профессиональной документации, речевую культуру общения по телефону и т.д.
- правила пользования специальными терминологическими словарями.

Физическая культура

Аннотация:

Учебная дисциплина "Физическая культура" рассматривает следующие аспекты: физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры; физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание; сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в сбережении и укреплении здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни.

The discipline "Physical culture" considers the following aspects: physical culture and sport as social phenomena, as cultural phenomena; physical culture of the person, physical development, physical education, physical training and preparedness, self-education; the essence and values of physical culture. The influence of physical exercise on the achievement of human success in life. Discipline "Physical culture" in the system of secondary vocational education. Social and biological basis of physical culture. Characteristics of changes occurring in the human body under the influence of exercise, in the process of regular training. Effects of exercise. Load and rest during exercise. Characteristic of certain conditions of the body: vrabatyvanii, fatigue, recovery. The influence of physical exercises on the functional capabilities of the person, mental and physical performance, adaptive capacity of the person. Basics of a healthy lifestyle. Human health as a value and as a factor of life success. A set of factors that determine the state of health. The role of regular exercise in the preservation and promotion of health. Components of a healthy lifestyle. The role and place of physical culture and sports in the formation of a healthy lifestyle.

Цель:

Целью физического воспитания у студентов колледжа профессионального образования является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

Задачи изучения курса совпадают с основными задачами физического воспитания, в том числе:

- освоение системы знаний о занятиях физическими упражнениями, их роли и значении в формировании здорового образа жизни;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью;
- овладение системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- обеспечение общей и профессионально прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Требования к уровню освоения содержания:

При изучении дисциплины «Физическая культура» студенты колледжа в течение каждого триместра посещают лекционные, практические и контрольные занятия. По окончании каждого учебного триместра студенты сдают дифференцированный зачет.

В соответствии с рекомендациями МО РФ (приложение 2 к приказу Минобрнауки России от 11.07.2002 г. № 2654) успешность работы студента в каждом учебном триместре дисциплины оценивается по 100-бальной шкале.

Для студентов с ОВЗ и инвалидностью предусмотрена возможность продления времени сдачи контрольной точки.

Психология общения

Аннотация:

Данный курс включает основные понятия об общении с акцентом на такой его форме как деловое общение. В курсе рассматриваются стороны общения: перцептивная, коммуникативная, интерактивная. Рассматриваются практические инструменты, которые позволяют собирать адекватную информацию о партнере по общению, о его личностных особенностях. Рассматриваются этика деловых отношений и особенности межкультурных коммуникаций. Также в рамках курса рассматриваются такие темы как споры и конфликты в межличностном и деловом взаимодействии. Каждая теоретическая тема поддерживается практическими занятиями, которые позволяют овладеть конкретными техниками и приемами эффективного взаимодействия.

Цель:

Сформировать условия для освоения студентами основных понятий и представлений о деловом общении, овладении ими базовых умений эффективной коммуникации и делового взаимодействия

Задачи:

Основные задачи курса:

- 1) Сформировать представления о деловом общении и деловых взаимоотношениях
- 2) Создать условия для формирования у студентов социально-психологической компетентности и навыков эффективной коммуникации
- 3) Создать условия для формирования умений, которые способствуют конструктивному разрешению конфликтных ситуаций в деловом взаимодействии

Требования к уровню освоения содержания:

По окончании курса студент должен знать:

- понятия общения и делового взаимодействия;
- виды и стороны общения;
- особенности социальной перцепции;
- основные коммуникативные барьеры в общении;
- стратегии и тактики делового взаимодействия;
- понятие о конфликте и способах его разрешения;
- основные правила делового этикета;
- основные особенности личности, которые проявляются при общении.

Владеть:

- системой понятий о деловом общении;
- системой этических правил делового взаимодействия.

Уметь:

- устанавливать и поддерживать контакт;
- анализировать основные особенности партнера по общению;
- аргументировать свою позицию и высказывать свое мнение в деловом общении;
- саморегулироваться в процессе напряженного или конфликтного взаимодействия.

Русский язык и риторика

Цель:

Сформировать современную языковую личность, повысить общую речевую культуру студентов, совершенствовать владения нормами устного и письменного литературного языка, развить навыки и умения эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Задачи:

Задачами курса являются:

- углубление знаний о системе и структуре русского языка и его стилистическом расслоении;
- развитие орфографической, пунктуационной и речевой грамотности;
- выработка у студентов представлений о качествах и критериях хорошей литературной речи;
- освоение основных принципов научного и делового общения в устной и письменной формах;
- знакомство с основными законами построения эффективной речевой коммуникации;
- изучение основ риторики, риторической аргументации и правил ведения конструктивного спора;
- развитие мастерства публичной речи.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении содержания курса студент должен Знать:

- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- основные единицы языка в их функциональной предназначенности;
- основы теории устной и письменной коммуникации в различных сферах общения;
- основные законы, принципы и правила эффективного общения.

Иметь представление

- о критериях хорошей литературной речи и наиболее употребительных выразительных средствах русского литературного языка;
- основах риторической аргументации и правилах ведения конструктивного спора;
- стратегиях и тактиках бесконфликтного общения.

Уметь

- устанавливать речевой контакт и корректировать его в соответствии с ситуацией общения и коммуникативным намерением;
- преодолевать барьеры общения и находить пути выхода из конфликтных ситуаций;
- строить собственную монологическую и диалогическую речь, руководствуясь правилами эффективного общения.

Владеть

- приемами создания и обработки разных видов текстов;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- языковыми, коммуникативными и этическими нормами.

Математика

Аннотация:

Дисциплина "Математика" является частью ОК цикла дисциплин подготовки студентов. Студент, обучившийся на данной дисциплине, обладает базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при осуществлении познавательной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины охватывает круг проблем, связанных с описанием технологии освоения базовых понятий и методов: математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики – необходимых для использования в профессиональной деятельности. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме бланочного тестирования, рубежный контроль в форме проверки выполнения домашних заданий, контрольных работ, письменного тестирования, контроля самостоятельной работы студентов в письменной или устной форме. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме дифференцированного зачета. Программой дисциплины предусмотрены в базовой схеме доставки лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Educational-methodical package for the «Elements of high mathematics" discipline is designed for the educational process. This set contains a detailed description of basic concepts and methods mastering technology: mathematical analysis, linear algebra and analytic geometry, probability theory and mathematical statistics, required for use in professional activities in these areas.

Цель:

Сформировать представления о важнейших понятиях математики, математических моделях и математических методах, используемых для описания окружающего мира.

Сформировать компетенции необходимые для использования математического аппарата в профессиональной деятельности.

Задачи:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач;

решать дифференциальные уравнения.

пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

основы дифференциального и интегрального исчисления;

основы теории комплексных чисел.

Требования к уровню освоения содержания:

По окончании освоения обучающийся должен уметь применять методы дифференциального и интегрального исчисления, использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач, решать дифференциальные уравнения, пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

По окончании освоения обучающийся должен знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчисления.

Общая и неорганическая химия

Аннотация:

Курс дисциплины "Общая и неорганическая химия" способствует формированию у студентов теоретической базы, обеспечивающей последующее успешное освоение других разделов химии. Особое внимание уделяется изучению ряда тем (строение атома, химическая связь, периодический закон, количественные законы химии и др.), способствующих созданию научного представления о строении вещества и его свойствах, основанного как на классических теориях, так и опирающегося на современные достижения химии и других естественных наук. Подробно рассматриваются основные закономерности, связанные с поведением соединений в водных растворах и при протекании окислительно-восстановительных процессов.

Успешное прохождение курса способствует усвоению студентами основ неорганической, аналитической, физической, органической химии, химической технологии производства неорганических и органических веществ.

Курс общей химии строится с учётом базовых знаний студентов по химии, физике и математике, объём которых определяется программой средней школы.

Цель:

Цель дисциплины заключается в формировании у студентов базовых знаний необходимых для освоения других разделов химии и специальных предметов.

Задачи:

Основной задачей курса является формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для успешного освоения других разделов химии, специальных дисциплин и быстрой адаптации к условиям профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения дисциплины «Общая и неорганическая химия» студент должен знать: основные законы химии, основные этапы развития представлений о строении атома, периодический закон, основные разделы теории химической связи, закономерности поведения и свойства веществ в растворах, особенности образования координационных соединений, закономерности поведения участников окислительно-восстановительного взаимодействия, закономерности протекания электрохимических процессов, основные разделы термодинамики и кинетики.

Используя эти знания, студент должен уметь: производить расчеты с использованием стехиометрических (количественных) и газовых законов; составлять уравнения реакций обмена, гидролиза, окисления-восстановления (включая электрохимические превращения), разложения, комплексообразования и производить по ним расчеты; рассчитывать степень и константу диссоциации, степень и константу гидролиза, произведение растворимости, водородный показатель; определять направление химического процесса на основании величины изобарно-изотермического (или изохорно-изотермического) потенциала и производить его расчет исходя из термодинамических характеристик (изменения энтальпии (или внутренней энергии), энтропии) и в зависимости от условий (температуры или давления); рассчитывать скорость реакции, константу равновесия; планировать и проводить эксперимент, анализировать его результаты и, на основании проведенного анализа, делать выводы.

Информатика

Цель:

Дать представление студентам об основных понятиях информатики, обучить практическим навыкам работы со средствами вычислительной техники

Задачи:

Задачи дисциплины "Информатика"

- развитие и систематизация знаний, относящихся к основам информатики, к принципам организации и функционирования программных и аппаратных средств вычислительной техники;
- расширение опыта создания, редактирования, хранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных и коммуникационных средств с соблюдением соответствующих правовых и этических норм и требований информационной безопасности;
- приобретения студентами навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов;
- формирования у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ;
- формирования у студентов понимания принципов обработки и преобразования различных видов информации.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий

Физика

Аннотация:

Дисциплина "Физика" является частью "Естественного" цикла дисциплин подготовки студентов по направлению "Механика и математическое моделирование". Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: имеет базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в механике и математическом моделировании. Содержание дисциплины охватывает круг проблем, связанных с физическими явлениями и закономерностями природы. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме устного опроса; рубежный контроль в форме устного опроса, проверки выполнения домашнего задания, защиты лабораторных работ, письменного тестирования, проведения коллоквиумов, контроля самостоятельной работы студентов в письменной и устной форме. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме курсового экзамена. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (14 часов), лабораторные (28 часов) занятия и 38 часов самостоятельной работы студента.

Цель:

Цель УМК в формировании у выпускника следующих компетенций:

- уметь соотносить содержание конкретных задач с общими законами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний;
- знать основные физические явления, методы их наблюдения и экспериментального исследования;
- уметь пользоваться основными физическими приборами;
- знать основные методы точного измерения физических величин;
- уметь обрабатывать и анализировать результаты эксперимента;
- приобрести навыки экспериментальной работы, знать основные принципы автоматизации физического эксперимента;
- уметь грамотно выражать свои мысли;
- знать математические модели простых физических явлений;
- приобрести навыки по использованию справочной литературы.

Задачи:

изложить учащимся основные принципы и законы физики и их математическое выражение;

- ознакомить с основными физическими явлениями, методами их наблюдения и экспериментального исследования, с методами обработки и анализа результатов эксперимента, с основными физическими приборами, с простейшими методами использования компьютера для обработки результатов эксперимента;
- сформировать у учащихся навыки экспериментальной работы, ознакомить его с основными принципами автоматизации физического эксперимента, научить правильно выражать физические идеи;
- обучить учащихся комплексному подходу в использовании основных законов физики с другими законами естественнонаучных дисциплин в своей профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения дисциплины учащийся должен

- 1) уметь соотносить содержание конкретных задач с общими законами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний;
- 2) пользоваться основными физическими приборами;
- 3) иметь представление о математических моделях простейших физических явлений;
- 4) использовать при работе справочную и учебную литературу.

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цель:

Ознакомление студентов с применяемыми в их будущей профессии современными информационными технологиями.

Задачи:

Задачи курса направлены на формирование:

- навыков использования как общих программ для работы с числовой и текстовой информацией, так и специализированных прикладных средств для работы с химической информацией;
- умения находить актуальную химическую информацию в источниках, включая Интернет; анализ, преобразование и использование этой информации, решение учебных и приближенных к реальности практических задач.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки химической информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Органическая химия

Аннотация:

Данный курс построен на основе уже имеющихся теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области органической химии и способствует приобретению практических навыков по качественному и количественному анализу органических соединений, идентификации и физико-химическим методам определения органических веществ.

Цель:

Обобщить и систематизировать знания обучающихся по строению и реакционной способности основных классов органических соединений; дать представление о химических, физических и физико-химических методах функционального анализа; отработать наиболее распространенные химические тесты на важнейшие функциональные группы, методы получения производных для идентификации и некоторые количественные методы определения органических соединений различных классов.

Задачи:

Данный курс построен на основе уже имеющихся теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области органической химии и предполагает их обобщение, систематизацию, углубление и приобретение практических навыков по идентификации и количественным методам определения органических веществ различных классов. Знание основ функционального анализа органических соединений позволит обучающимся грамотно подойти к решению проблем, связанных с синтезом, выделением, очисткой, анализом и идентификацией органических соединений при осуществлении профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания:

Обучающийся должен знать особенности реакционной способности важнейших функциональных групп, основные химические тесты на функциональные группы, уметь строить схему анализа органического соединения и практически ее осуществлять, владеть методами идентификации органических соединений, уметь обобщать и оценивать результаты аналитического исследования. К минимальному требуемому уровню относится обязательное знание основных методов качественного и количественного функционального анализа, способов идентификации органических соединений.

Аналитическая химия

Аннотация:

Современная высокоразвитая промышленность предъявляет серьёзные требования к быстрому и точному определению состава исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Предметом изучения дисциплины является овладение теорией и практикой методов качественного и количественного химического анализа. Дисциплина включает в себя качественный и количественный анализ (химические методы анализа).

Качественный анализ даёт возможность определять состав и идентифицировать вещества. Количественный анализ даёт возможность определять содержание различных компонентов в анализируемой системе.

Дисциплина занимает важное место в подготовке обучающихся колледжа, обеспечивая их комплексом знаний, практических умений и навыков, необходимых для осуществления практической деятельности.

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение теоретической базы и основных понятий аналитической химии, ознакомление с методами качественного и количественного анализов.

Задачи:

Задачами дисциплины является формирование четких представлений об аналитической химии как области научных знаний, её современном состоянии и путях развития, связи с другими науками и практическом применении методов анализа в различных областях человеческой деятельности, привитие студентам навыков работы в аналитической лаборатории, ознакомление их с современными методами химического анализа, формирование представлений о метрологических основах химического анализа, развитие химического мышления.

Задачи дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний в области аналитической химии:

- о современном состоянии развития науки;
- о видах, методах и средствах химического анализа;
- о возможностях применения различных методов анализа;
- о способах расчета результатов анализа.

в результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять качественный и количественный анализ;
- оформлять отчеты по проделанным химическим анализам;
- проводить расчеты по результатам анализа.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- свойства химических соединений;
- способы выражения концентрации растворов;
- теорию комплексных соединений;

УМЕТЬ:

- писать уравнения химических реакций;
- рассчитывать молярные, процентные концентрации.

Физическая и коллоидная химия

Аннотация:

Физическая химия представляет собой теоретический фундамент современной химии. В свою очередь, химия является важнейшей составной частью естествознания. Поэтому физико-химические теории химических процессов используют для решения самого широкого круга современных научных и технических проблем.

Коллоидная химия, являющаяся по своему содержанию физико-химией дисперсных систем, ранее изучалась как один из разделов физической химии, но из-за огромного круга рассматриваемых процессов и явлений рассматривается как отдельная наука.

Цель:

Цель изучения физической и коллоидной химии заключается в раскрытии смысла основных законов и определении возможности их применения для решения конкретных лабораторных задач.

Задачи:

В задачи дисциплины «Физическая и коллоидная химия» входит приобретение студентом следующих знаний, умений и навыков:

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследования ;

владеть основами теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической);

применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов;

владеть навыками химического эксперимента;

владеть навыками работы на современной учебно-аналитическом оборудовании при проведении химических экспериментов ;

владеть методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов .

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать основы современных теорий в области физической и коллоидной химии и способы их применения для решения теоретических и практических задач в различных областях химии.

- уметь решать поставленную задачу физико-химического исследования в химических системах, выбирать оптимальные пути и методы решения подобных задач как экспериментальных, так и теоретических; обсуждать результаты физико-химических исследований.

- демонстрировать способность проводить физико-химические расчеты с помощью известных формул и уравнений, проводить стандартные физико-химические измерения, пользоваться справочной литературой по физической химии.

Основы экономики

Аннотация:

УМК разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО приказа Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1554 по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений". УМК содержит краткий конспект лекций, методические рекомендации по выполнению самостоятельных и практических работ, а также комплект контрольно-измерительных материалов и контрольно-оценочных средств, соответствующие структуре учебной нагрузки по специальности. Дисциплина входит в базовую часть общепрофессионального цикла.

Цель:

Формирования у обучающихся комплекса общих и профессиональных компетенций, необходимых для принятия экономических решений в сфере профессиональной деятельности, умений использовать на практике базовые экономические знания.

Задачи:

- ориентация обучающихся на системный подход к изучению процессов и явлений, происходящих в сфере экономических отношений;
- формирование общей картины экономических связей и взаимоотношений субъектов экономики;
- рассмотреть законодательную основу, регламентирующую организационно-хозяйственную деятельность организации различных организационно-правовых форм;
- проанализировать состав и содержание материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- освоить механизмы ценообразования на продукцию и формы оплаты труда в современных условиях;
- овладеть умением разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний;

Требования к уровню освоения содержания:

Обучающийся должен знать: законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно-правовых форм; сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования, формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета

Обучающийся должен уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; оценивать эффективность использования основных ресурсов организации; планировать деятельность организации.

Электротехника и электроника

Аннотация:

Дисциплина “Электротехника и электроника” входит в базовую часть общепрофессионального цикла дисциплин специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений и является обязательной для изучения. Она знакомит студентов с основами электротехники и электроники.

Она направлена на формирование компетенций: самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий; наличие навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией; стремление к повышению своей квалификации и мастерства и овладения навыками использования современных технологий автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания. Для их формирования предусмотрены лекционные занятия (28 часов), лабораторные занятия (14 часов) и 30 часов самостоятельной работы студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Для оценки базовых знаний, необходимых для успешного освоения дисциплины, проводится входной контроль в форме письменного теста на бланках. По результатам входного контроля могут быть оперативно внесены изменения в образовательный процесс путем проведения дополнительных консультаций при проведении лабораторных занятий или во время присутственных часов преподавателя. Для контроля качества полученных знаний, умений, навыков и сформированных на их базе компетенций программой дисциплины предусмотрены контрольные точки по результатам выполнения лабораторных работ. Итоговое контрольное мероприятие проводится в виде зачета.

Дисциплина входит в базовую часть общепрофессионального цикла дисциплин и является обязательной для изучения.

Цель:

обеспечить фундаментальную подготовку студентов в области электротехники и электроники, формирование у студента профессиональных компетенций, основанных на знании принципов построения однофазных и трехфазных электрических цепей, теории трансформаторов, электрических машин, элементной базы современных электронных устройств, усилителей электрических сигналов, источников вторичного электропитания, импульсных и автогенераторных устройств, составляющих основу элементной базы современной электронной аппаратуры.

Задачи:

познакомить студентов с физическими основами электротехники и электроники, научить пользоваться основными типами электро- и радиоизмерительных приборов, проводить с их помощью измерения основных параметров электрических цепей и исследовать основные характеристики устройств электротехники и электроники, сформировать компетенции: самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий; наличие навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией; стремление к повышению своей квалификации и мастерства и овладения навыками использования современных технологий автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения курса студенты должны знать принципы формирования электрических цепей, работы электронных систем и приборов. Уметь проводить измерения электрическими и электронными приборами в быту, при обучении в лабораториях университета и при выполнении научно-исследовательских работ.

Владеть навыками обслуживания и эксплуатации лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средств измерения химико-аналитических лабораторий.

Метрология, стандартизация и сертификация

Аннотация:

Стандартизация, метрология и сертификация неразрывно связаны между собой, поэтому изучение их в рамках одной дисциплины дает более полное представление о важности каждого из этих направлений деятельности и их совокупности для развития экономики страны в целом и деятельности предприятий и организаций в частности.

Стандартизация, метрология и оценка соответствия являются инструментами обеспечения безопасности и качества продукции, работ и услуг.

Обеспечение безопасности и качества продукции, работ и услуг невозможно без контроля безопасности и качества отдельных изделий, операций и процессов, который базируется на учете многочисленных результатов измерений самых разнообразных параметров. Ни одно измерение не может дать абсолютно точный результат, поэтому необходимо уметь оценивать погрешности при проведении измерений, что невозможно без знания метрологии.

При этом сами характеристики продукции, процессов, работ и услуг устанавливаются на базе нормативных требований, определяемых состоянием национальной и мировой стандартизации. Именно стандартизация определяет уровень безопасности и качества продукции, процессов, работ и услуг.

Сегодня изготовителю и поставщику продукции, работ и услуг недостаточно строго следовать требованиям прогрессивных стандартов – необходимо подкреплять выпуск товара и оказание услуги сертификатами безопасности или качества.

Цель:

Целью преподавания дисциплины является реализация требований, установленных в ФГОС среднего профессионального образования и формирование у студентов мышления, необходимого для выполнения работ по нормированию точности химического анализа, метрологическому обеспечению и подтверждению соответствия.

Задачи:

Задачи дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации:

- о системах физических величин;
 - о видах, методах и средствах измерений;
 - об обеспечении единства измерений, метрологическому контролю, поверке и калибровке средств измерений;
 - о нормативно-технических документах в области метрологии, стандартизации и сертификации;
 - о выполнении работ по метрологии, стандартизации и сертификации в химической промышленности.
- в результате освоения дисциплины студент должен уметь:
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой по метрологии, стандартизации и сертификации в химической промышленности;
 - применять документацию систем качества;
 - применять требования нормативных документов к основным видам химической продукции.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- правила работы с числовым материалом;
- международную систему единиц физических величин;

УМЕТЬ:

- пользоваться международной системой единиц физических величин;
- использовать математические методы в технических приложениях.

Охрана труда

Аннотация:

. Современная наука и производство немислимы без использования высокого давления и глубокого вакуума, разнообразного электрооборудования, различных материалов и веществ в мелкодисперсном виде, органических растворителей, технологических жидкостей и растворов, обладающих взрыво- и пожароопасными свойствами. Обеспечить необходимый уровень безопасности и безвредности труда в сфере науки и производства призвана система охраны труда (ОТ), определяемая как «система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда».

Цель:

Целью настоящей дисциплины является ознакомление будущих специалистов с основными аспектами охраны труда и технологической безопасности. Систематические знания, полученные в данной области, позволят студентам более осознанно относиться к соблюдению правил и норм ОТ на лабораторных занятиях на более старших курсах, сознательно соблюдать эти правила и нормы в работе после окончания учебного заведения, требовать их соблюдения от работодателей.

Задачи:

Задачей курса является ознакомление обучаемых с основными аспектами охраны труда, их освоение и выработка соответствующих компетенций.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины специалист должен:

- твёрдо усвоить основные аспекты ОТ и принципы технологической безопасности;
- знать классификацию вредных и опасных производственных факторов;
- уметь отнести каждый вредный или опасный производственный фактор к соответствующему аспекту ОТ;
- иметь представление об основных правовых документах, касающихся вопросов ОТ, в т.ч. о системе стандартов ССБТ;
- уметь проводить и оформлять инструктаж подчинённых в соответствии с требованиями ОТ.
- иметь определённый практический опыт в организации безопасных условий процессов и производств.

Безопасность жизнедеятельности

Аннотация:

.Программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла и является дисциплиной, устанавливающей знания, необходимые для получения умений, способствующих формированию у обучающихся общих компетенций.

.В структуру УМК входят лекционные занятия, проводимые в разных формах (вводной, установочной, обзорной, текущей и иных), практические занятия (ознакомительные, формирование знаний и умений, углубление формирования компетенций, проверочные), самостоятельные работы в целях закрепления освоения лекционного и практического материала. Текущий контроль проходит в форме устного и письменного опроса.

По итогам освоения дисциплины предусмотрен дифференцированный зачет, на котором обучающиеся должны продемонстрировать знания и умения в соответствии с компетенциями ФГОС СПО по специальности.

Цель:

Обеспечение формирования общих компетенций по специальностям СПО

Задачи:

Обеспечить усвоение студентами теоретических знаний и освоение практических умений, необходимых для:

• разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

• прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;

• принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;

• выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых сил Российской Федерации;

• своевременного оказания доврачебной помощи;

• развития в себе необходимых познавательных, физических, психологических и профессиональных качеств, отвечающих требованиям военной службы;

• противостояния вредным и опасным привычкам.

Требования к уровню освоения содержания:

Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; основы военной службы и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Методология поиска химической информации

Аннотация:

Одним из важных и необходимых условий дальнейшего образования и науки является возможность доступа к современным источникам информации, а также умение ими пользоваться. Спецкурс "Методология поиска химической информации" направлен на освоение основных практических, а также некоторых теоретических аспектов организации и методологии поиска данных в информационных ресурсах Интернет, а также на ознакомление с возможностями Интернет с целью приобретения химической информации. Рабочая программа курса включает в себя обзор основных понятий, связанных с поиском в Интернет, играющем важную роль как средство обучения, получения и хранения информации и обмена ею. Научные ресурсы Интернета огромны и разнообразны, в нем можно найти электронные копии печатных изданий (журнальные публикации, диссертации, патенты, справочники, словари, монографии, энциклопедии, учебники, учебно-методические пособия, материалы конференций и симпозиумов и т.д.), а также специфичные для компьютерной сети формы информации – электронные журналы, электронные учебники и учебные пособия, интерактивные учебники, позволяющие работать непосредственно в Сети, видеоматериалы, презентации, трехмерные модели молекул, реакций и кристаллов, кристаллические структуры соединений и т.д. Кроме того, Интернет – очень динамичная система: одни документы исчезают, другие появляются. Сколько их, точно никто не знает; известно, что счет идет на миллиарды. Количество информации в мире непрерывно растет.

Интернет стал практически неотъемлемой частью человеческого существования. Поэтому важно научиться взаимодействовать с этим огромным информационным пространством, не преувеличивая и не преуменьшая его достоинств. На первый взгляд, найти нужную информацию в Интернете очень легко, и это задача не вызывает особых затруднений. Но, как и решение любой поисковой задачи, так и выполнение поиска в Интернет-пространстве очень сильно зависит от человеческого фактора. Для одного человека эти задачи весьма легки, и он выполняет их, практически не задумываясь. Для другого человека они превращаются в проблему, причём это касается как Интернет-пространства, так и материальных носителей информации. Чем больше область, в которой выполняется поиск, чем более она ограничена профессиональными рамками, тем сложнее найти нужный (достоверный, соответствующий уровню поставленной задачи) ответ.

Цель:

Цель курса «Методология поиска химической информации» – сформировать у студентов колледжа профессиональные навыки работы с отечественными и зарубежными компьютерными информационными ресурсами - информационно-поисковой системой (ИПС), базами данных (БД) по химии, в том числе патентными.

На лекциях студенты получают основные знания о таких понятиях как информация, первичные и вторичные источники информации, о наиболее широко используемых ИПС (Yandex, Google и др.), об основных правилах составления запросов, об операторах, используемых при составлении запросов, о современных компьютерных информационных ресурсах в области химии, методах поиска специализированной информации в наиболее авторитетных мировых БД и ИПС, подходах к разработке стратегий поиска релевантной информации.

На практических занятиях студентам предложены задачи различной степени сложности. Студенты на своем опыте учатся проводить поиск информации по тематике и веществу (по названию, по другим определителям, по структуре) в библиографических, структурно-химических, фактографических и иных БД (например, Реферативный Журнал "Химия") и ИПС.

В ходе обучения студенты работают со вспомогательной литературой, представленной в системе, в которой находятся задания и куда поступают их ответы на эти задания, а также с релевантными информационными ресурсами, доступными по подписке в ПГНИУ, а также бесплатно в сети Интернет.

Задачи:

Полученные в рамках курса знания позволят студентам выработать навыки самостоятельного поиска и обработки специализированной химической информации с использованием поисково-аналитических возможностей современных БД и ИПС,

необходимые для последующей профессиональной деятельности.

Результаты освоения курса студентами – обладание систематизированными знаниями о современных источниках химической информации, владение современными приемами и методами получения релевантной информации, приобретение практических

В задачи дисциплины входит изучение следующих основных тем:

1. знакомство с понятиями «информация» и «химическая информация», с основными источниками химической информации как сетевыми, так и несетевыми и их соотношением и взаимодействием; основная справочная химическая литература;

2. знакомство с глобальными информационными Сетями, основными принципами их построения и работы, некоторые даты из истории возникновения и развития Интернета, структура Интернета, скрытый и открытый WEB. Основная терминология, домены и доменные имена;
3. знакомство с основными поисковыми системами и поисковыми каталогами, с принципами их работы; обучение правилам составления запросов (поисковых предписаний);
4. знакомство и обучение работе в основных изданиях химической литературы как зарубежных, так и отечественных; знакомство и обучение работе в редакторах химических формул ISISDraw, ChemSketch;
5. знакомство с патентными базами данных и обучение поиску в них;
6. знакомство с базами данных химической информации и обучение работе в них.

Требования к уровню освоения содержания:

По окончании прохождения данного курса студенты должны:

- 1) знать основные мировые информационные ресурсы (БД и ИПС) в области химии, включая их специфику;
- 2) знать и использовать методы и приемы онлайн-поиска специализированной научно-технической информации в режиме on-line;
- 3) знать и уметь использовать основные приемы хранения полученной информации;
- 4) уметь находить релевантную научно-техническую информацию по тематике научной работы, включая курсовые и дипломные работы;
- 5) уметь пользоваться обычной справочной литературой, а также БД и ИПС, включая ресурсы, свободно доступные в сети Интернет.
- 6) владеть основными приемами поиска в PC Google, Yandex.

Основы спектральных методов анализа

Аннотация:

.Дисциплина "Основы спектральных методов анализа" предназначена помочь студенту всесторонне освоить основные положения спектральных методов анализа, включая эмиссионный спектральный анализ с его качественными и количественными характеристиками, источниками возбуждения спектра, вопросы экстракционного концентрирования в химико-спектральных методах анализа, атомизаторы, источники света, научиться применять физико-химические законы при решении практических задач в области спектральных методов анализа, уметь проводить сравнение различных приемов концентрирования в химико-спектральных методах анализа. В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать основы методов спектрального анализа, включая атомно-эмиссионный и атомно-абсорбционный методы, способы их применения для решения теоретических и практических задач в различных областях химии;
- Уметь самостоятельно ставить задачу по вопросам использования того или иного метода анализа, выбирать оптимальные пути и методы решения поставленных задач, обсуждать варианты концентрирования для последующего определения микропримесей, например, в чистых веществах;
- Умение проводить статистическую оценку и обработку результатов анализа, включая компьютерные программы, пользоваться справочной литературой по вопросам спектральных методов анализа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме устного опроса; рубежный контроль в форме коллоквиумов. Аттестация по освоению дисциплины проводится в форме зачета. Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), лабораторные (28 часов), практические (14 часов) и самостоятельные (38 часов) работы студентов.

Цель:

Цель УМК по дисциплине "Основы спектральных методов анализа": содействие эффективному освоению предмета студентами; овладение ими теоретическим материалом по вопросам атомно-эмиссионного метода анализа; научиться применять основные физико-химические законы при решении практических задач в области аналитической, физической и неорганической химии, уметь рассчитывать параметры спектрографирования и анализировать спектры образцов объектов окружающей среды.

Задачи:

- Изложение современных теорий и гипотез в области спектральных методов анализа.
- Обучение способам их применения для решения теоретических и практических задач в различных областях химии.
- Умение самостоятельно ставить задачи физико-химического исследования в спектральных методах анализа, выбирать оптимальные пути и методы решения как экспериментальных, так и теоретических задач.
- Обучение способности к обсуждению результатов спектральных методов анализа, умению ориентироваться в современной литературе по спектральным методам анализа, вести дискуссию по вопросам выбора того или иного метода анализа.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать основы современной теории в области основ спектральных методов анализа для их практического применения;
- Уметь самостоятельно ставить задачу по методам спектрального анализа, выбору оптимального пути и решения поставленных задач, ориентироваться в современной литературе по спектральным методам анализа и вести научную дискуссию по их совершенствованию;
- Демонстрировать умение проводить статистическую обработку результатов анализа с помощью известных формул и уравнений, включая компьютерные программы, пользоваться справочной литературой по методам анализа.

Основы электрохимических методов анализа

Аннотация:

Физико-химические методы, благодаря скорости выполнения, широким возможностям автоматизации, а также возможностям определения малых количеств элементов, в ряде случаев незаменимы в научно-исследовательских лабораториях.

Электрохимические методы анализа основаны на измерении электрохимических свойств анализируемых образцов (электропроводности, электрического потенциала, величины силы тока).

Дисциплина включает в себя электрогравиметрический, кондуктометрический, кулонометрический и потенциометрический методы анализа. В результате изучения этих дисциплин обучающийся должен уметь выполнять математические расчёты, знать основы химической термодинамики и кинетики, химию растворов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, уметь решать задачи на расчёты по уравнению реакции и на растворы, владеть основами техники работы в химической лаборатории, включая охрану труда при работе в химической лаборатории.

Дисциплина занимает важное место в подготовке учащихся, обеспечивая их комплексом знаний, практических умений и навыков, необходимых для осуществления исследований разнообразных объектов.

Программой предмета предусмотрено изучение основных методов исследования химического состава веществ. В соответствии с программой каждый учащийся должен изучить теоретические основы (лекционный курс), а также выполнить цикл лабораторных работ, что позволит выпускнику глубже овладеть методологией химического анализа и использовать полученные знания при анализе реальных объектов.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется в виде письменных контрольных работ, выполнения лабораторно-практических работ, в конце изучения курса проводится экзамен.

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу с учебниками, учебными пособиями, справочной и дополнительной литературой, подготовку к контрольным и лабораторным занятиям, выполнение домашних заданий.

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение теоретической базы электрохимического анализа, ознакомление с практическими приемами электрохимических методов анализа.

Задачи:

Задачами дисциплины является формирование четких представлений об электрохимическом анализе, его разновидностях как области научных знаний, её современном состоянии и путях развития, связи с другими науками и практическом применении методов анализа в различных областях человеческой деятельности, привитие студентам навыков работы в аналитической лаборатории, ознакомление их с современными методами химического анализа, формирование представлений о метрологических основах химического анализа, развитие химического мышления.

Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

Аннотация:

Дисциплина изучает инструментальные (физико-химические и физические) методы анализа, занимая важное место в подготовке обучающихся, обеспечивая их комплексом знаний, практических умений и навыков, необходимых для осуществления исследований разнообразных объектов.

Дисциплина имеет практическую направленность и межпредметную связь с такими дисциплинами как: «Органическая химия», «Общая и неорганическая химия», «Физическая и коллоидная химия».

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение теоретической базы и основных понятий физико-химических и физических (инструментальных) методов анализа, практическое использование данных методов для анализа.

Задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- теоретические основы физико-химических и физических методов анализа;
- возможности практического использования данных методов;

УМЕТЬ:

- проводить анализ различных веществ с использованием электрохимических и спектральных методов;
- обрабатывать результаты анализа по полученным аналитическим сигналам;
- использовать нормативную документацию по методам анализа.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- свойства химических соединений;
- способы выражения концентрации растворов;
- химические методы анализа.

УМЕТЬ:

- писать уравнения химических реакций;
- строить графические зависимости аналитических сигналов.

Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

Аннотация:

Дисциплина предназначена для обучающихся колледжа, специализирующихся по аналитической химии. Анализ конкретного объекта – задача сложная и трудоемкая, которая требует знания основных методов анализа, их преимуществ и ограничений. Поэтому изучение дисциплины должно осуществляться после изучения основных химических и инструментальных методов анализа. После овладения основными приемами определения отдельных компонентов объекта студенты должны будут уметь планировать весь ход анализа исследуемого объекта с привлечением методов аналитической химии и проводить его полный анализ.

Дисциплина содержит теоретическую (курс лекций) и практическую части. Содержание курса раскрывается с учетом результатов современного состояния науки, техники, культуры, а также перспектив их развития.

Курс лекций содержит теорию по следующим разделам: внутренняя структура современной аналитической химии, основные этапы химического анализа, выбор метода и методики анализа, метрологические и аналитические характеристики, отбор проб различного агрегатного состояния, способы пробоподготовки (переведения пробы в раствор), способы идентификации пробоподготовки, методы устранения влияния мешающих компонентов (маскирование).

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение различных методов анализа, схем анализа, отбора и подготовки проб реальных природных объектов анализа.

Задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- схемы анализа природных объектов;
- способы отбора проб;
- способы подготовки проб.

УМЕТЬ:

- проводить анализ различных веществ;
- обрабатывать результаты анализа по полученным аналитическим сигналам;
- использовать нормативную документацию по методам анализа.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- свойства химических соединений;
- химические и физико-химические методы анализа.

УМЕТЬ:

- представлять аналитические сигналы различных методов анализа;
- строить графические зависимости аналитических сигналов.

Подготовка лабораторного оборудования, приборов и растворов

Аннотация:

Дисциплина предназначена для обучающихся колледжа, специализирующихся по аналитической химии. Работа с химическими веществами и специальным оборудованием – задача сложная и трудоемкая, которая требует знания основных видов химической посуды, материалов для ее изготовления, правил хранения и работы с химическими веществами, правил работы с дорогостоящим оборудованием. Поэтому изучение дисциплины должно осуществляться параллельно с изучением основных химических и инструментальных методов анализа.

Дисциплина содержит теоретическую (курс лекций) и практическую части. Содержание курса раскрывается с учетом результатов современного состояния науки и техники, а также перспектив их развития.

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение правил работы с химической посудой из различных материалов, с химическими веществами, правил хранения химических реактивов, правил обслуживания инструментальной базы лаборатории, а также освоение основных приемов приготовления растворов необходимой концентрации.

Задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- классификацию и назначение химической посуды;
- способы приготовления химических реактивов и растворов;
- установки для различных химических процессов;
- правила обслуживания различного оборудования для химического анализа.

УМЕТЬ:

- готовить растворы заданной концентрации;
- обслуживать и работать с химической посудой;
- собирать установки для различных процессов.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- свойства химических соединений;
- принципы, лежащие в основе химических и физико-химических методов анализа.

Анализ промышленных объектов различной природы

Аннотация:

Дисциплина предназначена для обучающихся колледжа, специализирующихся по аналитической химии. Анализ конкретного объекта – задача сложная и трудоемкая, которая требует знания основных методов анализа, их преимуществ и ограничений. Поэтому изучение дисциплины должно осуществляться после изучения основных химических и инструментальных методов анализа. После овладения основными приемами определения отдельных компонентов объекта студенты должны будут уметь планировать весь ход анализа исследуемого объекта с привлечением методов аналитической химии и проводить его полный анализ.

Дисциплина содержит теоретическую (курс лекций) и практическую части. Содержание курса раскрывается с учетом результатов современного состояния науки, техники, культуры, а также перспектив их развития.

Курс лекций содержит теорию по следующим разделам: анализ промышленных объектов неорганической природы (минеральные удобрения, сплавы), анализ промышленных объектов органической природы.

Цель:

Целью изучения дисциплины является освоение различных методов анализа, схем анализа, отбора и подготовки проб реальных промышленных объектов анализа.

Задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- схемы анализа промышленных объектов;
- способы отбора проб;
- способы подготовки проб.

УМЕТЬ:

- проводить анализ различных веществ;
- обрабатывать результаты анализа по полученным аналитическим сигналам;
- использовать нормативную документацию по методам анализа.

Требования к уровню освоения содержания:

До начала изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- свойства химических соединений;
- химические и физико-химические методы анализа.

УМЕТЬ:

- представлять аналитические сигналы различных методов анализа;
- строить графические зависимости аналитических сигналов.

Управление персоналом химических лабораторий

Аннотация:

Рабочая программа дисциплины «Управление персоналом химических лабораторий» включает в себя цель и задачи изучения дисциплины, требования к уровню освоения дисциплины, перечень используемых информационных технологий, описание необходимой материально-технической базы, формируемые дисциплиной компетенции, планируемые результаты обучения, формы текущего и промежуточного контроля, тематический план, описание тем, учебно-методическое обеспечение, методические указания студентам и методические рекомендации преподавателям, перечень вопросов для промежуточной аттестации.

Цель:

формирование у обучающихся системных представлений о содержании и тенденциях развития управления персоналом как учебной дисциплины, и как области практической деятельности; формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления персоналом, нацеленных на обеспечение эффективного функционирования организации.

Задачи:

- ознакомить студента с основными концепциями, принципами и методами построения системы управления персоналом организации;
- способствовать приобретению знаний и навыков формирования кадровой политики предприятия в соответствии с изменениями экономической и социальной среды;
- обеспечить понимание эффективного механизма соединения личностного фактора с требованиями организации в процессе набора, отбора и адаптации кадров;
- помочь овладеть умениями и навыками управления мотивацией работника для достижения цели организации;
- сформировать навыки оценки результативности труда работника;
- способствовать приобретению знаний и навыков в области выбора методов развития персонала и управления деловой карьерой работника.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
знать:

- общие принципы управления персоналом химических лабораторий;
- принципы организации кадровой работы;
- организационную структуру службы управления персоналом химических лабораторий;
- психологические аспекты управления персоналом;
- способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;
- содержание кадрового, информационного, технического и правового обеспечения системы управления персоналом химических лабораторий.

уметь:

- использовать знания по теории управления персоналом в организации, трудовой мотивации и стимулирования работников, их оценки и развития;
- создавать благоприятный психологический климат в коллективе;
- эффективно управлять трудовыми ресурсами химических лабораторий;

владеть

- навыками практической работы по управлению персоналом с учетом конъюнктуры рынка труда химической отрасли.