

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Институт компьютерных наук и технологий

Авторы-составители: **Хеннер Евгений Карлович
Кнутова Наталия Сергеевна**

Рабочая программа дисциплины

**ТРЕК "ПРЕПОДАВАНИЕ ИТ-ДИСЦИПЛИН (МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ
ИНФОРМАТИКИ II)"**

Код УМК 101821

Утверждено
Протокол №1
от «28» июня 2024 г.

Пермь, 2024

1. Наименование дисциплины

Трек "Преподавание ИТ-дисциплин (Методика преподавания информатики II)"

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **01.03.02** Прикладная математика и информатика
направленность Инженерия программного обеспечения

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Трек "Преподавание ИТ-дисциплин (Методика преподавания информатики II)"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность : Инженерия программного обеспечения)

УК.1 Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Индикаторы

УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников

УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

Индикаторы

УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития

УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны

ОПК.1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук

ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук

ПК.1 Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу информации и результатов исследований в предметной области

Индикаторы

ПК.1.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний (обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук)

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Инженерия программного обеспечения)
форма обучения	очная
№.№ семестров, выделенных для изучения дисциплины	8
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	52
Проведение лекционных занятий	18
Проведение практических занятий, семинаров	34
Самостоятельная работа (ак.час.)	92
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (8 семестр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение в предмет

Тема знакомит с целями, задачами и структурой школьного курса информатики. Рассматриваются нормативные документы (ФГОС, примерные программы), принципы организации учебного процесса, виды учебной деятельности и формы контроля. Особое внимание уделяется возрастным особенностям восприятия материала и современным подходам к преподаванию информатики

Методика решения задач по разделу "Цифровая грамотность"

Практикум посвящен методике преподавания тем, связанных с цифровой грамотностью: устройство компьютера, работа в ОС, основы сетевых технологий, информационная безопасность. Разбираются типовые и олимпиадные задачи, задания из ЕГЭ.

Методика решения задач по разделу "Теоретические основы информатики"

Тема охватывает методику преподавания базовых понятий информатики: системы счисления, кодирование информации, алгебра логики, информационное моделирование. Уделяется внимание методике решения задач ЕГЭ (построение таблиц истинности, вычисление информационного объема) и олимпиадных задач (оптимальное кодирование, сложные логические схемы)

Методика решения задач по разделу "Алгоритмы и программирование"

Практикум направлен на освоение методики обучения алгоритмизации и программированию. Разбираются методы развития алгоритмического мышления (блок-схемы, исполнители), практика написания кода на языках высокого уровня, разбор задач ЕГЭ (обработка массивов данных, рекурсия), олимпиадное программирование (динамическое программирование, графы)

Методика решения задач по разделу "Информационные технологии"

Тема посвящена методике преподавания работы с прикладным ПО: базы данных, электронные таблицы, текстовые и графические редакторы. Рассматриваются методы объяснения основ SQL и реляционных баз данных, разбор задач ЕГЭ (поиск данных, анализ таблиц). Особое внимание уделяется решению прикладных задач (автоматизация расчетов и визуализация данных)

Методика решения задач по разделу "Олимпиадные задачи"

Тема дополняет основные разделы курса, углубляя методику работы с мотивированными учащимися и расширяя спектр задач за рамки школьной программы. Рассматриваются стратегии решения нестандартных задач, требующих глубокого понимания алгоритмов, математической логики и креативного подхода. Особое внимание уделяется формированию у школьников навыков анализа сложных задач, оптимизации решений и эффективного использования вычислительных ресурсов. Отдельно внимание уделяется подготовке учащихся: развитие навыков отладки и тестирования кода, психологические аспекты участия в олимпиадах (тайм-менеджмент, стрессоустойчивость), использование онлайн-платформ (Codeforces, LeetCode, Яндекс.Контест)

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс: базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-09-101606-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. <https://profspo.ru/books/132233>
2. Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://elis.psu.ru/node/642358>
3. Семакин, И. Г. Информатика: 11 класс: базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-09-101607-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. <https://profspo.ru/books/132244>

Дополнительная:

1. Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К. Практикум по информатике: учебное пособие для студентов вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; ред. Е. К. Хеннер. — Москва: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-4949-6. — 606 с. — Библиогр. в конце параграфов
2. Информатика. Задачник-практикум. учебно-методическое пособие для 7-11 классов общеобразовательной школы : в 2 т. / Л. А. Залогова [и др.] ; ред.: И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. — Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. Т. 2. — 2000. — 280, ISBN 5-93208-018-3. — Библиогр.: с. 304
3. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика преподавания информатики: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 030100 "Информатика" / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; ред. М. П. Лапчик. — Москва: Академия, 2006, ISBN 5-7695-2865-6. — 624 с. — Библиогр. в конце глав

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Трек "Преподавание ИТ-дисциплин (Методика преподавания информатики II)"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в учебном процессе используются:

- презентационные материалы (слайды по темам занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- тестирование;
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- операционные системы Linux, MS Windows (лицензия),
- лицензионные комплексы офисных приложений, например, MS Office, Apache OpenOffice, LibreOffice;
- поисковые системы Яндекс, Google;
- программа-браузер для просмотра интернет контента, например, «Google Chrome».

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Практические занятия. Аудитория (компьютерный класс), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, маркерной доской.

Самостоятельная работа. Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Трек "Преподавание ИТ-дисциплин (Методика преподавания информатики II)"**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

УК.1

Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Способность эффективно осуществлять поиск, анализ и критическую оценку информационных ресурсов для профессиональной педагогической деятельности в сфере преподавания информатики и ИТ-дисциплин	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Не выполнены условия на "отлично". Студент допускает небольшое количество ошибок, которые может исправить самостоятельно</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент самостоятельно анализирует достоверность источников, выявляет признаки недостоверной информации, оценивает применимость контента для учебного процесса</p>

УК.5

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	демонстрирует понимание культурного разнообразия и его исторических предпосылок для формирования инклюзивного подхода в преподавании информатики, учитывающего этнокультурные особенности обучающихся и глобальные тенденции цифровизации образования	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Не выполнены условия на "отлично". Студент допускает небольшое количество ошибок, которые может исправить</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Хорошо самостоятельно</p> <p>Отлично Студент самостоятельно адаптирует методики преподавания под мультикультурные аудитории, подбирает многоязычные образовательные ресурсы</p>
<p>УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны</p>	<p>демонстрирует осознание историко-культурного своеобразия своей страны и способен интегрировать это понимание в процесс преподавания информатики, обеспечивая связь ИТ-знаний с национальным культурно-историческим контекстом</p>	<p>Неудовлетворительно Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p>Удовлетворительно Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p>Хорошо Не выполнены условия на "отлично". Студент допускает небольшое количество ошибок, которые может исправить самостоятельно</p> <p>Отлично Студент самостоятельно анализирует вклад отечественных ученых в развитие информатики, использует исторические примеры (разработка ЭВМ, кибернетика) в обучении, учитывает национальные образовательные традиции при проектировании уроков</p>

ОПК.1

Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук</p>	<p>Демонстрирует владение базовыми понятиями и концепциями математических и естественных наук и способен применять их для методически грамотного преподавания информатики и ИТ-дисциплин</p>	<p>Неудовлетворительно Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p>Удовлетворительно Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p>Хорошо Не выполнены условия на "отлично". Студент допускает небольшое количество</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Хорошо ошибок, которые может исправить самостоятельно</p> <p>Отлично Студент самостоятельно разрабатывает учебные материалы с опорой на научную терминологию, создает задачи, иллюстрирующие связь информатики с другими науками</p>
ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук	способен применять практический опыт решения математических и естественнонаучных задач для проектирования и реализации учебного процесса по информатике, обеспечивая междисциплинарные связи и формирование вычислительного мышления у обучающихся	<p>Неудовлетворительно Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p>Удовлетворительно Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p>Хорошо Не выполнены условия на "отлично". Студент допускает небольшое количество ошибок, которые может исправить самостоятельно</p> <p>Отлично Студент самостоятельно разрабатывает дидактические материалы на основе реальных задач, подбирает и модифицирует задачи для разных уровней подготовки, формирует практико-ориентированные задачи</p>

ПК.1

Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу информации и результатов исследований в предметной области

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний (обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук)	Способность применять актуальные нормативные документы и базовые знания математических/естественных наук для проектирования и реализации учебного процесса по информатике в соответствии с образовательными стандартами и современными требованиями	<p>Неудовлетворительно Не выполнены условия на "удовлетворительно"</p> <p>Удовлетворительно Не выполнены условия на "хорошо". Студент допускает большое количество ошибок, которое может исправить самостоятельно или с помощью преподавателя</p> <p>Хорошо Не выполнены условия на "отлично".</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Хорошо Студент допускает небольшое количество ошибок, которые может исправить самостоятельно</p> <p>Отлично Студент грамотно интерпретирует нормативные требования, эффективно сочетая предметные знания с педагогической практикой, обеспечивает нормативно-правовую основу учебного процесса</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Введение в предмет Входное тестирование	тест по результатам изучения курса "методика обучения информатики 1" - структура и содержание школьного курса информатики, методы и технологии обучения, требования к результатам освоения программы
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны	Методика решения задач по разделу "Цифровая грамотность" Защищаемое контрольное мероприятие	Решение задач по разделу «Цифровая грамотность»: вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети; использование средств операционной системы; правила работы в сети Интернет и использования интернет-сервисов; информационную безопасность.
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук	Методика решения задач по разделу "Теоретические основы информатики" Защищаемое контрольное мероприятие	Решение задач по разделу «Теоретические основы информатики», включая понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объема данных, основы алгебры логики и основы информационного моделирования.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p>ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук</p>	<p>Методика решения задач по разделу "Алгоритмы и программирование"</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Решение задач по разделу «Алгоритмы и программирование»</p>
<p>УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p>ПК.1.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний (обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук)</p>	<p>Методика решения задач по разделу "Информационные технологии"</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Решение задач по разделу «Информационные технологии»</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны ОПК.1.1 Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук ПК.1.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний (обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук)	Методика решения задач по разделу "Олимпиадные задачи" Итоговое контрольное мероприятие	Решение олимпиадных задач по информатике

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение в предмет

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Тест 10 вопросов	10

Методика решения задач по разделу "Цифровая грамотность"

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Умение решать задачи по вопросам устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети.	5
Умение решать задачи по обеспечению информационной безопасности.	5
Умение решать задачи по правилам работы в сети Интернет и использования интернет-сервисов. информационную безопасность.	5
Умение решать задачи по использованию средств операционной системы.	5

Методика решения задач по разделу "Теоретические основы информатики"

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Решение задач посвященных понятийному аппарату информатики.	5
Решение задач по основам информационного моделирования.	5
Решение задач по измерению информационного объема данных.	5
Решение задач по кодированию информации.	5

Методика решения задач по разделу "Алгоритмы и программирование"

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Решение задач по формированию навыков реализации программ на языках программирования высокого уровня.	15
Решение задач по развитию алгоритмического мышления и разработке алгоритмов.	15

Методика решения задач по разделу "Информационные технологии"

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Решение задач по вопросам применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах.	8
Решение задач по использованию электронных таблиц для решения прикладных задач.	6
Решение задач по использованию баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.	6

Методика решения задач по разделу "Олимпиадные задачи"

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Умение решать типовые олимпиадные задачи по информатике	10