

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра информационных технологий

Авторы-составители: **Хеннер Евгений Карлович**
Соловьева Татьяна Николаевна

Рабочая программа дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Код УМК 94335

Утверждено
Протокол №6
от «09» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Введение в специальность

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **09.03.02** Информационные системы и технологии
направленность Безопасность информационных систем

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Введение в специальность** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность : Безопасность информационных систем)

ОПК.3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения применяя математические модели, методы и современные средства проектирования информационных и автоматизированных систем; создавать информационные ресурсы прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Индикаторы

ОПК.3.1 Применяет знания методов описания прикладных процессов, основы математического и информационного моделирования

УК.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы

УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Индикаторы

УК.9.1 Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения

УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность: Безопасность информационных систем)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	1
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (1 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение в специальность [ФИТ, ИТХ]

Дисциплина вводит студентов, обучающихся по направлениям "Фундаментальная информатика и информационные технологии" и "Информационные системы и технологии" в круг понятий информационных технологий и информационных систем. Рассматриваются базовые информационные процессы и технологии, понятия "информационная система", разновидности информационных систем и принципы их проектирования на основе современных информационных технологий.

Структура современной информатики. Содержание подготовки бакалавров по направлениям ФИТ и ИТХ

Структура современной информатики. Базовые составляющие: «компьютерные науки», информационные технологии, информационные системы, программная инженерия, компьютерная инженерия.

Профессии в сфере ИТ и ИС. Требования к специалистам разных категорий, отраженные в отраслевых профессиональных стандартах. Тенденции развития отрасли информационных технологий и спроса на специалистов (в России и в регионе).

Подготовка бакалавров по направлениям ФИТ и ИСТ в ПГНИУ. Требования к результатам подготовки. Базовые курсы и курсы по выбору. Практики. Выпускные работы.

Базовые и предметно-ориентированные информационные технологии

Информационные процессы и информационные технологии. Базовые информационные технологии

Базовые информационные процессы (извлечение информации, транспортирование информации, обработка информации, хранение информации, представление и использование информации).

Понятие «информационные технологии». Этапы развития информационных технологий. Платформы информационных технологий.

Базовые (предметно-независимые) информационные технологии. Мультимедиа-технологии.

Гипертекстовые технологии. Технологии виртуальной реальности. Телекоммуникационные технологии.

Прикладные (предметно-ориентированные) информационные технологии

«Цифровая экономика». ИТ управления и планирования (АСУ, ERP и т.д.). ИТ поддержки

технологических процессов (АСУ ТП). ИТ в медицине (телемедицина, экспертные системы). ИТ в

банковской сфере. Блокчейн. ИТ в образовании (электронные учебники, цифровые образовательные ресурсы, дистанционное и открытое образование). ИТ автоматизированного проектирования (САПР, CAD-CAM системы). Геоинформационные технологии.

Принципы и технологии программной инженерии

Жизненный цикл программных средств. Принципы производственной организации, планирования, обеспечения технологичности и планирования трудозатрат. Основы технологии создания ПО. Методы программной инженерии.

Сетевые технологии и Интернет

Дается обзор современных сетевых технологий и сервисов Интернета

Технологии и системы хранения информации

Делается обзор методов хранения информации: файлы и каталоги, базы данных, облачные хранилища,

Интеллектуальные системы и технологии. Технологии и системы анализа данных

Что такое «анализ данных». Введение в статистический анализ данных: описательная статистика, корреляционный анализ, регрессионный анализ, факторный анализ.

Введение в интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Принципы «машинного обучения»: обучение с учителем и обучение без учителя. Примеры задач классификации и кластеризации. Примеры инструментального решения задач анализа данных.

Технологии и системы компьютерного моделирования

Моделирование как метод познания. Математическое моделирование. Разновидности математических моделей. Этапы компьютерного математического моделирования. Инструментарий компьютерного математического моделирования.

Примеры компьютерных математических моделей из разных областей науки.

Компьютерное имитационное моделирование. Агентное и дискретно-событийное моделирование.

Инструментарий имитационного компьютерного моделирования.

Технологии и средства разработки Web-приложений

Делается обзор средств разработки web-приложений: язык HTML, конструкторы сайтов, технологий клиент-сервер.

Технологии и средства защиты информации

Делается обзор методов защиты информации, программных, аппаратных, нормативных, организационных.

Перспективы трудоустройства выпускников ФИТ и ИТХ (встреча с руководителями региональных ИТ-компаний)

Делается обзор профессий в ИТ-сфере, предъявляемых к ним требований, спроса на ИТ-профессии.

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. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].
<http://www.iprbookshop.ru/97577.html>
2. Информационные системы и технологии. Часть 2 : монография / О. В. Корзаченко, А. Д. Барбара, О. Н. Косенко, М. А. Такаева. — Москва : Перо, Центр научной мысли, 2012. — 140 с. — ISBN 978-5-91940-236-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].
<http://www.iprbookshop.ru/8983.html>
3. Мельников В. П. Информационные технологии:учебник для вузов/В. П. Мельников.- Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3950-3.-432.-Библиогр.: с. 417-419
4. Шаврин С. М.,Лядова Л. Н.,Чуприна С. И. Моделирование и проектирование информационных систем:учебно-методическое пособие/С. М. Шаврин, Л. Н. Лядова, С. И. Чуприна.-Пермь,2007, ISBN 5-7944-1035-3.-152.-Библиогр.: с. 149

Дополнительная:

1. Алешин Л. И.,Гузев Ю. С. Методы аналитической обработки данных:[учебно-практическое пособие]/Л. И. Алешин, Ю. С. Гузев.-М.:Литера,2008, ISBN 978-5-91670-002-2.-144.-Библиогр.: с. 108-110 (44 названия)
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы:учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. специальностям/Е. Л. Федотова.- М.:ФОРУМ,2009, ISBN 978-5-8199-0376-6-Библиогр.: с. 336-338
3. 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.-6061.-Библиогр. в конце параграфов
4. Информационные системы, технологии и автоматизация в строительстве : методические указания к практическим занятиям для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / составители Л. В. Суслова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 48 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].
<http://www.iprbookshop.ru/60820.html>
5. Советов Б. Я.,Цехановский В. В. Информационные технологии:учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"/Б. Я. Советов, В. В. Цехановский.-Москва:Юрайт,2012, ISBN 978-5-9916-1481-8.-2621.-Библиогр.: с. 260-261
6. Исаев Г.Н. Информационные технологии:учебное пособие/Г. Н. Исаев.-Москва:Омега-Л,2012, ISBN 978-5-370-02165-7.-464.-Библиогр.: с. 462-464

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.iprbookshop.ru/10680.html> Информационные системы и технологии

<http://www.iprbookshop.ru/52159.html> Основы информационных технологий

<http://www.iprbookshop.ru/52218.html> История информационных технологий

<http://www.iprbookshop.ru/89454.html> Основы информационных технологий

<http://www.iprbookshop.ru/67376.html> Проектирование информационных систем

<http://www.iprbookshop.ru/69497.html> Основы работы в сети Интернет

<http://www.iprbookshop.ru/31569.html> Структура баз данных

<http://www.iprbookshop.ru/30055.html> Интеллектуальные системы

<http://www.iprbookshop.ru/23869.html> Практический курс математического и компьютерного моделирования

<http://www.iprbookshop.ru/34702.html> Проектирование и разработка web-приложений

Информационная безопасность и защита информации <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>

<https://perm.hh.ru/article/24562> ИТ: обзор рынка вакансий

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

Образовательный процесс по дисциплине **Введение в специальность** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Операционная система, например, Windows или Linux;

Офисные программы, например, Microsoft Office, в том числе свободно распространяемое Apache OpenOffice и отечественное LibreOffice;

Программы моделирования: SrarUML, Astah, Blender, Компас 3D (свободно распространяемые программы);

QuantumGis (свободно распространяемая программа).

Также используются:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- Электронная библиотечная система (ЭБС), доступ в режиме on-line;
- электронная информационно-образовательная среда университета.

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

Для лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной

доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным 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 компьютерами 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
Введение в специальность**

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

ОПК.3

Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения применяя математические модели, методы и современные средства проектирования информационных и автоматизированных систем; создавать информационные ресурсы прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.3.1 Применяет знания методов описания прикладных процессов, основы математического и информационного моделирования	знает методы описания прикладных процессов, принципы математического и информационного моделирования; умеет проанализировать готовую математическую и информационную модели	Неудовлетворител Не знает методов описания прикладных процессов, принципов математического и информационного моделирования Удовлетворительн Имеет общее представление о методах описания прикладных процессов, принципах математического и информационного моделирования Хорошо Имеет систематические представления о методах описания прикладных процессов, принципах математического и информационного моделирования Отлично Имеет систематические представления о методах описания прикладных процессов, принципах математического и информационного моделирования, может проанализировать готовую математическую и информационную модели

УК.2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	умеет обосновать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Неудовлетворител Не имеет представления о принципах обоснования способов решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений Удовлетворительн Имеет общее представление о принципах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Удовлетворительн обоснования способов решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, но не может им воспользоваться</p> <p>Хорошо Имеет систематические представления о принципах обоснования способов решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, может им воспользоваться на элементарном уровне</p> <p>Отлично Имеет систематические представления о принципах обоснования способов решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, может им воспользоваться при решении задачи</p>
УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели	<p>Неудовлетворител Не может сформулировать задачи исходя из поставленной цели</p> <p>Удовлетворительн Может в общих чертах, без детализации, сформулировать задачи исходя из поставленной цели</p> <p>Хорошо Может детально формулировать задачи исходя из поставленной цели</p> <p>Отлично Может детально формулировать задачи исходя из поставленной цели и формализовывать эти формулировки</p>

УК.9

Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	знает этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	<p>Неудовлетворител Абсолютно не ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений</p> <p>Удовлетворительн Имеет общее представление об этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Удовлетворительн последствиях их нарушений, но не может привязать их к реальным событиям</p> <p>Хорошо Имеет систематические представления об этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений и может привязать их к простейшим реальным событиям</p> <p>Отлично Имеет систематические представления об этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений и может привязать их к реальным событиям</p>
<p>УК.9.1 Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>знает правовые принципы и нормы в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Неудовлетворител Абсолютно не ориентируется в правовых нормах в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений</p> <p>Удовлетворительн Имеет общее представление о правовых нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений, но не может привязать их к реальным событиям</p> <p>Хорошо Имеет систематические представления об правовых нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений и может привязать их к простейшим реальным событиям</p> <p>Отлично Имеет систематические представления об правовых нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушений и может привязать их к реальным событиям</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

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 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Структура современной информатики. Содержание подготовки бакалавров по направлениям ФИТ и ИТХ Входное тестирование	знает основы информатики в объеме школьного курса, готов к саморазвитию и самосовершенствованию
УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	Базовые и предметно - ориентированные информационные технологии Защищаемое контрольное мероприятие	знает и умеет применять базовые информационные технологии
ОПК.3.1 Применяет знания методов описания прикладных процессов, основы математического и информационного моделирования	Технологии и системы компьютерного моделирования Защищаемое контрольное мероприятие	Знает принципы компьютерного моделирования, может разработать информационную модель простого процесса

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения УК.9.1 Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения	Перспективы трудоустройства выпускников ФИТ и ИТХ (встреча с руководителями региональных ИТ-компаний) Итоговое контрольное мероприятие	Знает требования к группам ИТ-профессий, может аргументированно сравнивать их

Спецификация мероприятий текущего контроля

Структура современной информатики. Содержание подготовки бакалавров по направлениям ФИТ и ИТХ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Практический блок основ информатики школьного курса	5
Теоретический блок основ информатики школьного курса	5

Базовые и предметно - ориентированные информационные технологии

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

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

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

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Обосновано подбирает программные средства для выполнения задач	10
Формулирует задачи и последовательность их решения исходя из поставленной цели	10
Обосновывает способ решения задачи	10

Технологии и системы компьютерного моделирования

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

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

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Владеет навыками применения программных средств подготовки текстовых документов, электронных таблиц, а также профессиональными средствами информационного моделирования	20
Знает принципы компьютерного моделирования. Может разработать простую компьютерную модель с использованием программного средства	10

Перспективы трудоустройства выпускников ФИТ и ИТХ (встреча с руководителями региональных ИТ-компаний)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает спрос на ИТ-профессионалов разных категорий	15
Знает перечень ИТ-профессий	15
Знает требования к трудовым функциям нескольких ИТ-профессий и может сравнивать их	10