

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра информационной безопасности и систем связи

Авторы-составители: **Черников Арсений Викторович**
Амунов Юрий Леонидович
Кузнецов Андрей Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Код УМК 94431

Утверждено
Протокол №6
от «07» 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: **11.03.02** Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность :

Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)

ОПК.3 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Индикаторы

ОПК.3.1 Производит выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач

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	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность: Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)
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	Защищаемое контрольное мероприятие (3) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (1 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Общая характеристика специальности «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

В данном разделе рассматриваются общие характеристики специальности. Дается описание выпускника, возможные места работа, компетенции.

Базовые знания для дальнейшего освоения направления подготовки 11.03.02

Рассматриваются основные понятия смежных наук, формируется база общих знаний для дальнейшего изучения курса.

Общие сведения о телекоммуникационных сетях и основные понятия теории моделирования

Даются общие понятия телекоммуникационных сетей. Приводятся примеры теории моделирования в системах связи.

Аппаратные и программные средства персонального компьютера

Даются знания и практические навыки по работе с аппаратными и программными средствами персонального компьютера.

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 аудиторские 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. 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
2. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 219 с. — ISBN 978-5-4497-0929-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/102041>

Дополнительная:

1. Таненбаум Э. Архитектура компьютера: Пер. с англ./Под науч. ред. А. В. Гордеева.-СПб.: Питер, 2002, ISBN 5-318-00298-6.-704.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс: практикум/И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006, ISBN 5-94774-156-3.-87.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал

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:

- Проектор;

- Экран;

- ПК с офисными программами.

При освоении материала и выполнении 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 требуется 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.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

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 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
Введение в специальность**

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

ОПК.3

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.3.1 Производит выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач	Знает основные законы, положения естественных наук. Умеет производить выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач.	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет производить выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Умеет с большими трудностями производить выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими трудностями производить выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Умеет производить выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач.</p>

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	Знает методы решения задач профессиональной деятельности. Владеет способами решения профессиональных задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет выделять ресурсы под конкретные профессиональные задачи.	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет обосновывать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Умеет с большими трудностями обосновывать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими трудностями</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Хорошо обосновывать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Отлично Умеет обосновывать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Знает методы формулировки задач в профессиональной сфере. Умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели.</p>	<p>Неудовлетворител Не умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели.</p> <p>Удовлетворительн Умеет с большими трудностями формулировать задачи, исходя из поставленной цели.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими трудностями формулировать задачи, исходя из поставленной цели.</p> <p>Отлично Умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели.</p>

УК.9

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<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 жизнедеятельности человека. Умеет ориентироваться в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения. Владеет навыками работы в законодательных рамках жизнедеятельности человека.</p>	<p>Неудовлетворител Не умеет ориентироваться в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения.</p> <p>Удовлетворительн Умеет с большими трудностями ориентироваться в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения.</p> <p>Хорошо Умение с небольшими трудностями ориентироваться в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения.</p> <p>Отлично Умение ориентироваться в правовых принципах и нормах в разных сферах</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>жизнедеятельности и последствиях их нарушения.</p>
<p>УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Знает этические нормы поведения человека в различных ситуациях. Умеет ориентироваться в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и применять их, а также знает о последствиях их нарушения.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет ориентироваться в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Умеет с большими трудностями ориентироваться в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими трудностями ориентироваться в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет ориентироваться в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения.</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 41 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 41 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Общая характеристика специальности «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» Защищаемое контрольное мероприятие	Знать общие характеристики специальности «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».
УК.9.1 Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения	Базовые знания для дальнейшего освоения направления подготовки 11.03.02 Письменное контрольное мероприятие	Знать и владеть навыками применения на практике базовых знаний физики, математики для дальнейшего освоения направления подготовки 11.03.02.
УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Общие сведения о телекоммуникационных сетях и основные понятия теории моделирования Защищаемое контрольное мероприятие	Знать и владеть навыками применения на практике общих сведений о телекоммуникационных сетях и основные понятия теории моделирования.
ОПК.3.1 Производит выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач	Аппаратные и программные средства персонального компьютера Защищаемое контрольное мероприятие	Знать и уметь применять на практике аппаратные и программные средства персонального компьютера.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Общая характеристика специальности «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **12 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **10.3**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Базовые знания для дальнейшего освоения направления подготовки 11.03.02

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **12 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **10.3**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Общие сведения о телекоммуникационных сетях и основные понятия теории моделирования

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **13 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **10.3**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Аппаратные и программные средства персонального компьютера

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **13 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **10.3**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25