

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 15.09.2023 00:27:31

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета
фундаментальной и
прикладной информатики
(наименование ф-та, полностью)

 Т.А.Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)

« 27 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Системы мобильной связи»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2019 г. № 930;

– учебным планом ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «29» марта 2019г.).

Программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи» на заседании кафедры космического приборостроения и систем связи «26» июня 2019 г., протокол № 17.

И.о. зав. кафедрой КП и СС



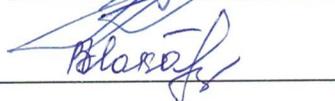
В. Г. Андронов

Разработчик программы,
доцент



А.Е. Севрюков

Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» марта 2019г. на заседании кафедры КП и СС 27.08.2022 № 18.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



В.Г. Андронов

Программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018г. на заседании кафедры КП и СС 22.08.22 пр. №

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



В.Г. Андронов

Программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018г. на заседании кафедры КП и СС 31.08.22 пр. №

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

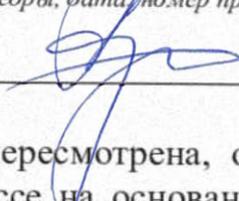


В.Г. Андронов

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры космического приборостроения и систем связи № 1 «31» 08 2023 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____



Анисимов В.И.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета (протокол № « » 20 г.), на заседании кафедры _____

« » 20 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета (протокол № « » 20 г.), на заседании кафедры _____

« » 20 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Системы мобильной связи», одобренного Ученым советом университета (протокол № « » 20 г.), на заседании кафедры _____

« » 20 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной технологической практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).

1.2. Задачи практики

1. Формирование профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной технологической практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области информационных и коммуникационных технологий (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами информационных и коммуникационных технологий (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности) и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы; в

ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре КПиСС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики:

а) непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО;

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-2	Способен применять современные теоретические и практические методы исследования с целью повышения качества работы, диагностики и устранения ошибок и отказов радиооборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК-2.1 Применяет методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, тракторов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи	Знать: Методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, тракторов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи Уметь: Применяет методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, тракторов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применение методик и средств измерений, используемых для

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечение оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи
		ПК-2.2 Анализирует соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	Знать: Методику анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Уметь: Проводить сопоставительный анализ соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками сопоставительного анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
		ПК-2.3 Применяет навыки инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.	Знать: Методику инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи. Уметь: Применять навыки инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи. Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.
ПК-3	Способен использовать современные методы оценки параметров безопасности и	ПК-3.1 Анализирует архитектуру, протоколы и общие	Знать: Архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью, с целью разработки методов устранения выявленных уязвимостей	принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	аппаратных средств администрируемой сети Уметь: Анализировать архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками анализа архитектуры, протоколов и общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
		ПК-3.2 Применяет основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств	Знать: Основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств Уметь: Применять основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения основных принципов, протоколов и программных криптографических средств обеспечения информационной безопасности сетевых устройств
		ПК-3.3 Применяет стандартные программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа	Знать: Знать методику применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратных средств защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; Уметь: Реализовывать на практике требования методик применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратных средств защиты сетевых устройств

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			устройств от несанкционированного доступа Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратных средств защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа
		ПК-3.4 Пользуется нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий	Знать: Требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий; Уметь: Реализовывать на практике требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками проверок оборудования, средств связи и программно-аппаратных средств сети для обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий
		ПК-3.5 Использует навыки и средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	Знать: Требования по порядку применения средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа Уметь: Применять на практике средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа. Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками ведения установки и управ-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа
ПК-4	Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей	ПК-4.1 Использует установленный порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	<p>Знать: Требования по порядку и последовательности проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p> <p>Уметь: Применять на практике установленный порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p>
		ПК-4.3 Использует современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	<p>Знать: Методику применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем</p> <p>Уметь: Применять на практике современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения современных</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;
ПК-5	Способен к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования	ПК-5.3 Применяет регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования	Знать: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования. Уметь: Осуществлять работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом; Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом.
		ПК-5.4 Применяет инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования	Знать: Методику составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования. Уметь: Применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования; Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения инструментальных средств для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.
ПК-6	Способен к сбору, обработке, распределению и контролю вы-	ПК-6.2 Работает с различными инфо-	Знать: Методику работы с различными инфокоммуникационными системами и ба-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	полнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных	коммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования	зами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования. Уметь: Работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования. Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования
		ПК-6.3 Использует документацию, регламентирующую взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации.	Знать: Требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации. Уметь: Использовать на практике требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования в работе требований нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации
ПК-7	Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения программного	ПК-7.2 Анализирует протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели	Знать: Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; Уметь: Анализировать протоколы канального,

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	взаимодействия открытых систем	<p>сетевое, транспортное и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Методикой анализа протоколов канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем</p>
		<p>ПК-7.3 Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p>	<p>Знать: Требования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Уметь: Использовать на практике требования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования в работе требований нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-8	Способен осуществлять развитие сетей радиодоступа	ПК-8.2 Анализирует статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне	Знать: Статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне Уметь: Анализировать статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками анализа статистических параметров трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне.
ПК-9	Способен к развитию транспортных сетей и сетей передачи данных и спутниковых систем связи	ПК-9.3 Оценивает статистические данные основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне	Знать: Нормативные требования по оценке статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне Уметь: Применять на практике результаты оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками оценки статистических дан-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне
ПК-11	Способен проводить расчеты по проекту систем станций и транспортной сети подвижной радиосвязи в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК-11.1 Использует нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа	Знать: Требования нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа Уметь: Применять на практике нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		нологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа	радиодоступа <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> Навыками системного подхода в использовании нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная технологическая практика входит в часть формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность «Системы мобильной связи». Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре.

Объем производственной технологической практики, установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 24 часа, работа обучающегося в иных формах – 192 часа.

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	178
2.1	Основной этап (работа на предприятии)	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с организационно-производственной структурой, основными службами и подразделениями объекта практики, а также должностными инструкциями и обязанностями инженерно-технического состава. Изучение нормативных документов предприятия по особенностям построения, конструктивного исполнения, проектирования и технической эксплуатации различных систем и сетей, уделяя особое внимание современным цифровым и оптическим средствам связи и технологиям (SDH, ISDN, ATM, NGN, IP и др.).	18
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей</i>	Самостоятельное участие в организации и проведении измерений параметров каналов и трактов, настроечных работ и научно-исследовательских экспериментов и измерений. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения измерений, настроечных работ и др.</i>	160

	<i>профессиональной деятельностью)</i>	Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*</i> . Представление результатов руководителю практики от производства	
		Самостоятельное проведение анализа результатов научно-исследовательских экспериментов и измерений. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов эксперимента*</i> . Оценка полученных результатов и их сравнение с данными научных источников. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.	
		Самостоятельная подготовка рекомендаций по практическому использованию полученных результатов. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по практическому использованию полученных результатов*</i> . Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной технологической практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной технологической практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.

а) Изучение функциональной структуры телекоммуникационных предприятий различных профилей деятельности - места практики:

- история возникновения телекоммуникационного предприятия, характер его деятельности и специализации;
- ознакомление с назначением и структурой базовой организации (размещение и состав служб, их взаимосвязь), правилами внутреннего распорядка, перспективами развития и экономическими показателями;
- основные услуги, предоставляемые телекоммуникационным предприятием.

б) Ознакомление с экономическими показателями работы базовой организации.

1) Проведение сравнительного анализа показателей качества по различным видам связи и на различных участках установления соединения:

- особенности предоставления телекоммуникационных услуг по сравнению с конкурентами на региональном рынке:
- по сфере деятельности;
- по кругу клиентов;
- по степени развития филиальной сети.

Для проведения сравнительного анализа необходимо воспользоваться доступной информацией по двум-трем телекоммуникационным предприятиям, осуществляющим свою деятельность в Курской области.

2) Знакомство с планом экономического и социального развития.

- краткий анализ разделов плана.

3) Анализ материально-технического обеспечения производственных процессов

- изучение структуры, функций и задач службы материально-технического снабжения и ее подразделений;
- краткий анализ структуры и основных функций службы материально-технического обеспечения производственных процессов.

в). Изучение состава оборудования базовой организации

1) Изучение технических данных и основных структурных схем оборудования электросвязи, имеющегося в базовой организации:

- схему функциональную электрическую коммутационной системы;
- принцип коммутации;
- принцип организации сигнализации при внутростанционных и межстанционных связях;
- назначение и состав оборудования уплотнения соединительных линий, оборудования кросса, электропитающей установки.

2) Изучение основных этапов процесса обработки и передачи информации (сообщений, электрических сигналов) и других видов деятельности, осуществляемых базовой организацией в рамках системы связи (обслуживание оборудования связи и другое):

- дать краткую характеристику осуществляемого в базовой организации процесса передачи сообщений, а также оборудования, используемого для этих целей.

3) Изучение работы и взаимодействия средств связи, имеющих в базовой организации:

- сопряжение и согласование аппаратуры и ее взаимодействие

г) Изучение принципа действия отдельных видов оборудования (согласно индивидуальному заданию)

- изучение структурных схем оборудования связи, его достоинств и недостатков;

- изучение отдельных узлов оборудования связи;

- изучение правил технической эксплуатации и обслуживания оборудования связи базовой организации;

- анализ возможных неисправностей в оборудовании и путей их устранения.

д) Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания

е) Практическое участие в монтаже, подключении, технической эксплуатации, обслуживании, ремонте и наладке оборудования (по указанию руководителя практики от предприятия).

ж) Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды и методы защиты.

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

– ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

– ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

– ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-2 Способен применять современные теоретические и практические методы исследования с целью повышения качества работы, диагностики и устранения ошибок и отказов радиооборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	Программное обеспечение инфокоммуникаций Основы управления инфокоммуникационными системами Сигнально-кодовые конструкции в системах мобильной связи Теория информации Экономика Основы конструкторской и проектной документации	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственный менеджмент в инфокоммуникациях Маркетинг в отрасли инфокоммуникаций	Методы прогнозирования загруженности линий связи Учебная практика (научно-исследовательская работа) Моделирование систем и сетей телекоммуникаций Методы прогнозирования загруженности линий связи Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен использовать современные методы оценки параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью, с целью разработки методов устранения выявленных уязвимостей	Программное обеспечение инфокоммуникаций	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Обеспечение информационной безопасности в беспроводных сетях Защищенные цифровые системы передачи информации	Системы коммутации Моделирование систем и сетей телекоммуникаций Системы спутникового телерадиовещания Системы и сети цифрового телерадиовещания Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей		Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Теоретические основы систем мобильной связи	Измерения в телекоммуникационных системах Системы спутникового телерадиовещания Системы и сети цифрового телерадиовещания Системы коммутации

		Обеспечение информационной безопасности в беспроводных сетях Защищенные цифровые системы передачи информации	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная преддипломная практика
ПК-5 Способен к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования		Радиопередающие и радиоприемные устройства Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Радиопередающие и радиоприемные устройства Методы и средства геопозиционирования подвижных объектов Глобальные и локальные системы позиционирования Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных		Производственный менеджмент в инфокоммуникациях Маркетинг в отрасли инфокоммуникаций Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы		Цифровая обработка сигналов Радиопередающие и радиоприемные устройства Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Радиопередающие и радиоприемные устройства Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен осуществлять развитие сетей радиодоступа	Основы многоканальных систем передачи	Основы многоканальных систем передачи Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектирование сетей сотовой связи Системы и сети широкополосного радиодоступа Беспроводные технологии передачи информации Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-9 Способен к развитию транспортных сетей и сетей передачи данных и спутниковых систем связи		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектирование сетей сотовой связи Системы и сети широкополосного радиодоступа Беспроводные технологии передачи информации Системы спутникового телерадиовещания Системы и сети цифрового телерадиовещания Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11 Способен проводить расчеты по проекту систем станций и транспортной сети подвижной радиосвязи в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	Основы многоканальных систем передачи	Основы многоканальных систем передачи Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Системы и сети связи с подвижными объектами Спутниковые и радиорелейные системы связи Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2/ начальный, основной, заверша-	ПК-2.1 Применяет методику и средства измерений, ис-	Знать: Основные методики и средства измерений, используемые	Знать: Методику и средства измерений, используемые для контроля	Знать: Глубокие знания методик и средств измерений, использу-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ющий	пользуемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи	для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи. Уметь: Шаблонно применять методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными навыками работы со средствами измерений, используемыми для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи.	качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи Уметь: Применяет методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применение методик и средств измерений, используемых для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи	емых для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи Уметь: В совершенстве применять методики и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий связи Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет навыками применения методик и средств измерений, используемых для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документации по системам качества работы предприятий

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				связи
	ПК-2.2 Анализирует соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	Знать: Основные положения методики анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Уметь: Шаблонно проводить сопоставительный анализ соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками сопоставительного анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	Знать: Методику анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Уметь: Проводить сопоставительный анализ соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками сопоставительного анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	Знать: В совершенстве знать методику анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Уметь: На основе критериального подхода проводить сопоставительный анализ соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками сопоставительного анализа соответствия параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
	ПК-2.3 Применяет навыки инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов	Знать: Основные положения методики инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи. Уметь:	Знать: Методику инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи. Уметь: Применять навыки	Знать: В полном объеме методику инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи. Уметь:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	передачи.	<p>Шаблонно применять навыки инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p>	<p>инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p>	<p>Творчески применять навыки инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи.</p>
ПК-3/ начальный, основной, завершающий	ПК-3.1 Анализирует архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	<p>Знать: Архитектуру, основные протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Уметь: Анализировать архитектуру, основные протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-</p>	<p>Знать: Архитектуру, протоколы и принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Уметь: Анализировать архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администри-</p>	<p>Знать: В полном объеме архитектуру, протоколы и принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Уметь: Критически анализировать архитектуру, протоколы и принципы функционирования аппаратных, программных и</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>аппаратных средств администрируемой сети.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками анализа архитектуры, протоколов и общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p>	<p>руемой сети.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками анализа архитектуры, протоколов и общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p>	<p>программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками анализа архитектуры, протоколов и принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p>
	<p>ПК-3.2 Применяет основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p>	<p>Знать: Основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Уметь: Применять основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками применения основных принципов, протоколов и программ-</p>	<p>Знать: Принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Уметь: Применять современные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения основных принципов, протоколов и программных крип-</p>	<p>Знать: В полном объеме основные принципы, протоколы и современные программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Уметь: В полном объеме применять современные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ных криптографических средств обеспечения информационной безопасности сетевых устройств	тографических средств обеспечения информационной безопасности сетевых устройств	Навыками применения современных принципов, протоколов и программных криптографических средств обеспечения информационной безопасности сетевых устройств
	ПК-3.3 Применяет стандартные программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа	Знать: Знать основные положения методики применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; Уметь: Шаблонно реализовывать на практике требования методик применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками использования стандартных программных, аппаратных и программно-	Знать: Знать методику применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; Уметь: Реализовывать на практике требования методик применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционирован-	Знать: В совершенстве знать методику применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; Уметь: В совершенстве реализовывать на практике требования методик применения стандартных программных, аппаратных и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа Владеть (или Иметь опыт деятельности): В полном объеме навыками использования стандартных программных, аппаратных и программно-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа	ного доступа	но-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа
	ПК-3.4 Пользуется нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий	Знать: Основные требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий; Уметь: Реализовывать на практике основные требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками проверок оборудования, средств связи и программно-аппаратных средств сети для обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий	Знать: Требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий; Уметь: Реализовывать на практике требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками проверок оборудования, средств связи и программно-аппаратных средств сети для обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий	Знать: В полном объеме требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий; Уметь: Уверенно реализовывать на практике требования нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками проверок оборудования, средств связи и программно-аппаратных средств сети для обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных технологий
	ПК-3.5 Использует навыки и сред-	Знать: Основные требования по порядку при-	Знать: Требования по порядку применения	Знать: В полном объеме требования по по-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	менения средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа Уметь: Шаблонно применять на практике средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа. Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками ведения установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа Уметь: Применять на практике средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа. Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками ведения установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	рядку применения средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа Уметь: Творчески применять на практике средства установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа. Владеть (или Иметь опыт деятельности): В полном объеме навыками ведения установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа
ПК-4/ основной, завершающий	ПК-4.1 Использует установленный порядок и последова-	Знать: Основные требования по порядку и последовательности	Знать: Требования по порядку и последовательности проведе-	Знать: В полном объеме требования по порядку и последова-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	тельность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	<p>проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p> <p>Уметь: Шаблонно применять на практике установленный порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p>	<p>ния работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p> <p>Уметь: Применять на практике установленный порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p>	<p>тельности проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p> <p>Уметь: В совершенстве применять на практике установленный порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.</p>
	ПК-4.3 Использует современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа,	<p>Знать: Основные положения методики применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки</p>	<p>Знать: Методику применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов</p>	<p>Знать: Глубокие знания методики применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем Уметь: Шаблонно применять на практике современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем; Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основными навыками применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;	радиотехнических устройств и систем Уметь: Применять на практике современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем; Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;	и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем Уметь: В совершенстве применять на практике современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем; Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет навыками применения современных отечественных и зарубежных пакетов программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, в соответствии с правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;
ПК-5/ основной, завершающий	ПК-5.3 Применяет регламенты по обновлению и техническому сопровождению об-	Знать: Общие положения регламентов по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлек-	Знать: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлек-	Знать: В полном объеме регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлек-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	служиваемого радиоэлектронного оборудования	<p>мого радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь: Шаблонно осуществлять работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основными навыками работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом</p>	<p>тронного оборудования.</p> <p>Уметь: осуществлять работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом.</p>	<p>мого радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь: Уверенно осуществлять работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В полном объеме навыками работы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования в соответствии с регламентом.</p>
	ПК-5.4 Применяет инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования	<p>Знать: Основные положения методики составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь: Шаблонно применять инструментальные средства для составления документации по техниче-</p>	<p>Знать: Методику составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь: Применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радио-</p>	<p>Знать: В совершенстве методику составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь: В совершенстве применять инструментальные средства для составления документации по техническому со-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>скому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основными навыками применения инструментальных средств для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>электронного оборудования;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками применения инструментальных средств для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>провожению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования;</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве владеть навыками применения инструментальных средств для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования.</p>
ПК-6/ основной, завершающий	ПК-6.2 Работает с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования	<p>Знать: Основные методiku работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования.</p> <p>Уметь: Выполнять основные работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт дея-</p>	<p>Знать: Методiku работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования.</p> <p>Уметь: Работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт дея-</p>	<p>Знать: В совершенстве знать методiku работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования</p> <p>Уметь: В полном объеме выполнять работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>тельности): Основными навыками работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования</p>	<p>Навыками работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования</p>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, с целью обработки информации о выполнении заявок на техподдержку оборудования</p>
	<p>ПК-6.3 Использует документацию, регламентирующую взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации.</p>	<p>Знать: Основные требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации. Уметь: Использовать на практике основные требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками использования в работе требований</p>	<p>Знать: Требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации. Уметь: Использовать на практике требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования в работе требований нормативно-технической до-</p>	<p>Знать: В совершенстве требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации. Уметь: В совершенстве использовать на практике требования нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Совершенными навыками использо-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации	кументации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации	вания в работе требований нормативно-технической документации, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации
ПК-7/ основной, завершающий	ПК-7.2 Анализирует протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	Знать: Основные протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; Уметь: Анализировать основные протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основными положениями методики анализа протоколов канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	Знать: Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; Уметь: Анализировать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): Методикой анализа протоколов канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	Знать: В совершенстве знать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; Уметь: Критически анализировать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве положениями методики анализа протоколов канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	ПК-7.3 Пользуется нормативно-	Знать: Базовые требования нормативно-	Знать: Требования нормативно-технической	Знать: В совершенстве требования норматив-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	технической документации в области инфокоммуникационных технологий Уметь: Использовать на практике основные требования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми положениями требований нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий	документации в области инфокоммуникационных технологий Уметь: Использовать на практике требования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками использования в работе требований нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий	но-технической документации в области инфокоммуникационных технологий Уметь: В полном объеме использовать на практике требования нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): В совершенстве навыками использования в работе требований нормативно-технической документации в области инфокоммуникационных технологий
ПК-8/ начальный, основной, завершающий	ПК-8.2 Анализирует статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом	Знать: Основные статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне. Уметь:	Знать: Статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне Уметь: Анализировать ста-	Знать: В полном объеме статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне Уметь:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	уровне	<p>Анализировать основные статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками анализа статистических параметров трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне</p>	<p>статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками анализа статистических параметров трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне.</p>	<p>В полном объеме самостоятельно анализировать статистические параметры трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): В полном объеме навыками анализа статистических параметров трафика, в процессе мониторинга параметров сети радиодоступа, с целью выполнения расчетов пропускной способности и эффективности сети радиодоступа и разработки мероприятий по их поддержанию на требуемом уровне.</p>
ПК-9/ основной, завершающий	ПК-9.3 Оценивает статистические данные основных показателей эффективности радиосистем и систем пе-	Знать: Базовые нормативные требования по оценке статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и си-	Знать: Нормативные требования по оценке статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и си-	Знать: В полном объеме нормативные требования по оценке статистических данных основных показателей эффективности

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>редачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p>	<p>стем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Уметь: Применять на практике основные результаты оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Базовыми навыками оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p>	<p>стем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Уметь: применять на практике результаты оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p>	<p>радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Уметь: На основе критического анализа применять на практике результаты оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Исчерпывающими навыками оценки статистических данных основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных с целью проведения мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне</p>
ПК-11/ начальный, основной, завершающий	ПК-11.1 Использует нормативно-правовые, нормативно-технические и	Знать: Базовые требования нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-	Знать: Требования нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-	Знать: В совершенстве требования нормативно-правовых, нормативно-технических и орга-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотного и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p>	<p>методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотного и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Уметь: Применять на практике базовые нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию</p>	<p>методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотного и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Уметь: Применять на практике нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строи-</p>	<p>низационно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотного и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Уметь: В полном объеме применять на практике нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>Основными навыками системного подхода в использовании нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов</p>	<p>тельство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>Навыками системного подхода в использовании нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-</p>	<p>подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>В полном объеме навыками системного подхода в использовании нормативно-правовых, нормативно-технических и организационно-методических документов, регламентирующих проектную</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа.	территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа	подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, строительство объектов связи, процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования, основные правила выделения полос радиочастот и назначения радиочастот для радиоэлектронных средств сухопутной подвижной и фиксированной радиослужб на территории Российской Федерации, принципы работы и архитектуры различных геоинформационных систем, технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	---

ВО (указывается название этапа из п.б.1)	
ПК-2/ начальный, основной, завершающий	<p>Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите на предприятии с помощью соответствующих измерительных приборов измерения параметров исследуемого оборудования.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Изучение состава оборудования базовой организации</i> - <i>Изучение принципа действия отдельных видов оборудования</i> - <i>Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания</i>
ПК-3/ начальный, основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Изучение состава оборудования базовой организации</i> - <i>Изучение принципа действия отдельных видов оборудования</i> - <i>Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания</i>
ПК-4, / основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Изучение состава оборудования базовой организации</i> - <i>Изучение принципа действия отдельных видов оборудования</i> - <i>Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания</i> - <i>Практическое участие в монтаже, подключении, технической эксплуатации, обслуживании, ремонте и наладке оборудования (по указанию руководителя практики от предприятия).</i>
ПК-5/ основной, завершающий	<p>Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите анализ и оценку результатов проведенного исследования.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Изучение состава оборудования базовой организации</i> - <i>Изучение принципа действия отдельных видов оборудования</i> - <i>Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудо-</i>

	<p>вании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практическое участие в монтаже, подключении, технической эксплуатации, обслуживании, ремонте и наладке оборудования (по указанию руководителя практики от предприятия).
ПК-6/ основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение состава оборудования базовой организации - Изучение принципа действия отдельных видов оборудования - . Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания
ПК-7/ основной, завершающий	<p>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите оценку полученных результатов и их сравнение с данными научных источников.</i></p> <p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение состава оборудования базовой организации - Изучение принципа действия отдельных видов оборудования - Изучение автоматической и ручной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерительных приборов, необходимых для обслуживания, диагностики и устранения неисправностей в оборудовании связи (назначение, технические данные, режимы работы), и правил их технического обслуживания
ПК-8/ начальный, основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение состава оборудования базовой организации - Изучение принципа действия отдельных видов оборудования
ПК-9/ основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение функциональной структуры телекоммуникационных предприятий - Анализ материально-технического обеспечения производственных процессов. - Изучение состава оборудования базовой организации - Изучение принципа действия отдельных видов оборудования
ПК-11/ основной, завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Разделы отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение функциональной структуры телекоммуникационных предприятий - Анализ материально-технического обеспечения производственных процессов. - Изучение состава оборудования базовой организации

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной технологической практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

стью, выполненных на практике) 4 балла		
---	--	--

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Скляр, Олег Константинович. Волоконно-оптические сети и системы связи [Текст] : учебное пособие / О. К. Скляр. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2010. - 272 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-10

2. Андреев В. А. Направляющие системы электросвязи [Текст] : учебник / В. А. Андреев ; Э. Л. Портнов, Л. Н. Кочановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011 - . Т. 1 : Теория передачи и влияния. - 424 с. : ил. - ISBN 978-5-9912-00 92-9 : 236.38 р.

3. Крук, Борис Иванович. Телекоммуникационные системы и сети [Текст] : учебное пособие / Б. И. Крук, В. Н. Попантопуло, В. П. Шувалов ; под ред. В. П. Шувалова. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Горячая линия - Телеком. Т. 1 : Современные технологии. - 2013. - 620 с. : ил. - (Учебные пособия для высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9912-0208-4 :

4. Субботин, Евгений Андреевич. Методы и средства измерения параметров оптических телекоммуникационных систем [Текст] : учебное пособие / Е. А. Субботин. - Москва : Горячая линия–Телеком, 2013. - 224 с. : ил. - Библиогр.: с. 210-211. - ISBN 978-5-9912-0304-3

Дополнительная литература:

1. Модели и методы расчета показателей качества функционирования узлового оборудования и структурно-сетевых параметров сетей связи следующего поколения [Текст] : монография / А. Н. Назаров, К. И. Сычев. - Красноярск : Поликом, 2010. - 389 с. : ил. - ISBN 978-5-94876-0 902

2. П 02.043–2016 2.3 [Текст]: Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры» - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 87с.
3. СТУ 04.02.030 -2017 3.4 [Текст]: Стандарт университета «Курсовые работы проекты Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре, оформлению и защите» - Курск: ЮЗГУ, 2017. – 20с.
4. Федеральный закон от 18.06.2003 г. N 126-ФЗ «О связи».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации».
6. ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
7. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
8. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
9. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
10. ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
11. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
12. ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
13. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://school-collection.edu.ru/> - федеральное хранилище Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал Российское образование.
3. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ.
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary».
5. <http://fictionbook.ru> – электронная библиотека.
6. <http://www.rsl.ru/> - Российская Государственная Библиотека.
7. <http://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная «Лань» учебной литературы, периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
8. <http://www.iqlib.ru> - Электронно-библиотечная образовательных и просветительных изданий.
9. <http://window.edu.ru/> - Электронная библиотека «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
10. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система КонсультантПлюс;

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретной профильной организации, на базе которой она проводится. На предприятии (в организации, учреждении) необходимо наличие:

– современной измерительной техники: устройств, позволяющих осуществлять контроль параметров направляющих сред, устройств телекоммуникаций и трафика сети (*тестеры, измерители, рефлектометры, анализаторы протоколов и т.п.*);

– программных продуктов, используемых в области контроля параметров инфокоммуникационных сетей (например: программные продукты для анализа сетевого трафика с помощью сетевого анализатора Wireshark, анализатора протокола CommView, ПО TamoGraph, предназначенного для планирования и инспектирования беспроводных локальных сетей и т.п.).

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

– современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров направляющих сред, устройств телекоммуникаций и трафика сети (*тестеры, измерители, рефлектометры, анализаторы протоколов и т.п.*);

– программные продукты, используемые в области контроля параметров инфокоммуникационных сетей (например: программные продукты для анализа сетевого трафика с помощью сетевого анализатора Wireshark, анализатора протокола CommView, ПО TamoGraph, предназначенного для планирования и инспектирования беспроводных локальных сетей и т.п.).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .

3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению-слабовидящих*: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторами, лупами;

- *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания

и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			