

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – преддипломная

(учебная, производственная, преддипломная, научно-исследовательская)

1.2. Тип практики – практика для выполнения выпускной квалификационной работы

1.3. Способы проведения практики: стационарная. В качестве места прохождения практики рекомендуются:

подразделения института (на выпускающих кафедрах);
отраслевые (профильные) предприятия и организации.

1.4. Форма проведения практики – практика для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

1.1 Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Компетенции
	Общекультурные компетенции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Профессиональные компетенции
ПК-1	способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
ПК-2	способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
ПК-6	готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

1.2. В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- правила охраны труда и производственной безопасности;
- типовые методики проведения математического моделирования объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ

Уметь:

- собирать и анализировать исходные данные для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ учеб. недели	Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов
1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	2
1	Общее знакомство с предприятием, изучение правил внутреннего распорядка, режима работы практикантов	2
2	Работа по теме ВКР, сбор материала, проведение экспериментов, проведение расчетов, моделирования	170
2-4	Изучение основной нормативной документации, используемой на предприятии в целом и рабочем месте	12
4	Оформление документов и отчета по практике	30
	ВСЕГО:	216

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения преддипломной практики студентом ведется дневник практики. Дневник практики является основным отчетным документом, подтверждающим и характеризующим прохождение студентом практики.

В дневнике отражается основная информация о месте, сроках, содержании и итогах практики.

Данные о месте прохождения практики, сроках начала и окончания практики необходимо заверить в отделе кадров предприятия. Отсутствие подписи инспектора отдела кадров и(или) печатей делает данный документ недействительным.

Индивидуальное задание на преддипломную практику студент получает в соответствии с тематикой ВКР. При необходимости задание корректируется руководителем практики от кафедры при участии руководителя практики от предприятия и студента.

Календарный план выполнения программы преддипломной практики ведется студентом ежедневно. План работ составляется совместно с руководителем от предприятия. Он должен соответствовать индивидуальному заданию на практику, примерному распределению нормы времени согласно данной программы.

В дневнике указывается краткое содержание выполняемой работы. По окончании работ руководитель заверяет факт их выполнение.

По окончании практики руководитель от предприятия дает заключение о полноте выполнения программы практики и характеристику студенту. Руководитель должен оценить работу студента во время практики по пятибалльной системе.

Отзыв руководителя практики от предприятия заверяется печатью.

Отзыв руководителя практики от выпускающей кафедры (кафедра ОПД ТС) оформляется при аттестации студента по итогам практики.

Кроме дневника студент оформляет отчет по преддипломной практике. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД. Объем отчета определяется объемом ВКР и должен составлять не менее 60 процентов от общего объема ВКР. При оформлении отчета руководствоваться [3] из списка дополнительной литературы.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать основные пункты содержания выпускной квалификационной работы.

Отчет помимо текстовой информации должен содержать графические иллюстративные материалы в виде рисунков, чертежей, схем, фотографий, выполненных в соответствии с содержанием отчета, рассматриваемыми технологиями, оборудованием, установками, участками сетей и другие моменты, предусмотренные темой ВКР, а также расчеты, в соответствии с тематикой ВКР.

Руководитель предприятия должен проверить содержание отчета по практике с целью проверки грамотности его выполнения, допустимости разглашения отдельной информации.

Формой аттестации по преддипломной практике является зачет с оценкой.

Аттестация проводится руководителем практики от выпускающей кафедры в соответствии с расписанием. Аттестация проводится по результатам собеседования, на основании дневника, отчета по практике, а также отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка по пятибалльной системе. При аттестации учитывается глубина проработки вопросов по теме выпускной квалификационной работы. Особое внимание уделяется раскрытию основных решений, принятым по тематике ВКР и рассматриваемых в отчете по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

7.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Электроакустика и звуковое вещание: учебное пособие для вузов / И. А. Алдошина, Э. И. Вологдин, А. П. Ефимов и др.; под ред. Ю. А. Ковалгина. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007
- 2) Быков Р. Е. Основы телевидения и видеотехники: учеб. для вузов / Р. Е. Быков.- М: Горячая линия - Телеком, 2006
- 3) Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. В 3 томах. Том 1. – Современные технологии / Б. И. Крук, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов; под ред. профессора В. П. Шувалова. [Электронный ресурс]. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 620 с. - Режим доступа <http://ibooks.ru/>

- 4) Телекоммуникационные системы и сети учеб. пособие для вузов. В 3 т. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение / Г. П. Катунин, Г. В. Мамчев, В. Н. Попантопуло, В. П. Шувалов. [Электронный ресурс]. - М. Горячая линия - Телеком, 2014. - 672с. - Режим доступа <http://ibooks.ru/>

7.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Катунин Г.П.Аудиовизуальные средства мультимедиа: Учебное пособие. - Новосибирск: СибГУТИ, 2008. – 742 с. - Электрон. текстовые данные (1файл: PDF; 15 МБ). – Режим доступа: ПК Читального зала научной литературы и электронных ресурсов.
- 2) Куанышев В.Т. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы. учеб. - метод. пособие / В.Т. Куанышев; УрТИСИ, 2017. - 13 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://aup.uisi.ru/>

7.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Официальный сайт UISI.RU/ (дата обращения: 1.09.2017)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library> / (дата обращения: 16.09.2017)
3. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/> (дата обращения: 16.09.2017)
4. Официальный сайт Электронной библиотечной системы «IPRbooks» / (дата обращения: 16.09.2017)
5. Официальный сайт Электронный каталог АБК ASBOOK / (дата обращения: 16.09.2017)
6. Официальный сайт Электронной библиотечной системы «Ibooks» / (дата обращения: 16.09.2017)
7. Официальный сайт Wireshark. – URL: <https://www.wireshark.org/> (дата обращения: 16.09.2017)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. ОС Windows 7.
2. Специализированное ПО, обеспечивающее эксплуатации. телекоммуникационного оборудования, средств измерений и мониторинга в соответствии с местом прохождения практики.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

9.1. Для проведения практики стационарно необходима аудитория, оснащенная персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы Windows, с установленными пакетами обработки аудио- и видеоинформации (Cool Edit, Adobe Audition, SciLab, Microsoft Visual Studio), программой Microsoft Office.

9.2. Преддипломная практика может проводиться на производственной базе предприятия, занимающегося производством продуктов телерадиовещания, или научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью, или проектными работами по продвижению аудиовизуальной техники и систем, или измерениями и использованием измерительной техники в современном телекоммуникационном оборудовании. Предприятие должно обладать локальной компьютерной сетью, использующей серверы баз данных типа MySQL. Примером таких предприятий служат: ПАО «Ростелеком», Филиал РТРС «Свердловский ОРТПЦ», предприятия связи МТС, Мегафон, научно-производственные компании, занимающиеся разработкой и внедрением современных систем телекоммуникаций, группа компаний «8 Ом», компания «АудиоВидеоСистемы».

10. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Кафедра	Ф.И.О.	Подпись	Дата

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ОПД ТС
Протокол № 10 от «23» 01 2014 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ОПД ТС
Протокол № 11 от «02» 02 2014 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ОПД ТС
Протокол № 10 от «15» 02 2014 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ОПД ТС
Протокол № _____ от « » _____ 201 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики» в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)



Согласовано
Зам. директора по УМР
Е.А. Минина
«29» 06 2016 г.

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Субботин
«29» 06 2016 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по преддипломной практике
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.01 Радиотехника,
направленность (профиль) – Аудиовизуальная техника
квалификация - бакалавр
программа академического бакалавриата
уровень образования на базе - среднего общего образования
форма обучения – очная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2015

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления
Кафедра Мультимедиа и мобильных систем
Разработчик: к.ф.-м.н., доцент Кванышев Валерий Таукенович


(подпись)

1. Перечень результатов обучения (компетенций)

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать компетенциями, представленными в таблице:

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	1	«Физические основы электроники», «Электродинамика и распространение радиоволн», «Радиотехнические цепи и сигналы», «Электроника», «Основы теории цепей», «Радиотехнические системы», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология и радиоизмерения», «Схемотехника аналоговых электронных устройств», «Безопасность жизнедеятельности»
ПК-1	способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	4	Этап 1 – дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»; Этап 2 – дисциплина «Радиоматериалы и радиокомпоненты»; Этап 3 – дисциплина(ы): Электроника», «Основы теории цепей», «Радиотехнические системы», «Метрология и радиоизмерения»
ПК-2	способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	5	Этап 2 – дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»; Этап 3 – дисциплина(ы): «Радиотехнические системы», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология и радиоизмерения»; Этап 4 – дисциплины: «Схемотехника аналоговых элек-

			тронных устройств»
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	7	Этап 4 – дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»; Этап 5 – дисциплина(ы): «Радиотехнические системы», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология и радиоизмерения»; Этап 6 – дисциплина «Схемотехника аналоговых электронных устройств»
ПК-6	готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	7	Этап 4 – дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»; Этап 5 – дисциплина(ы): «Радиотехнические системы», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология и радиоизмерения»; Этап 6 – дисциплина «Схемотехника аналоговых электронных устройств»

Форма(ы) промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой (8 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при прохождении практики является уровень их освоения:

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
ОК-7 - Способностью к самоорганизации и самообразованию		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: тематику практики, опираясь на знания по пройденным дисциплинам; правила охраны труда и производственной безопасности	возможность предложения собственной темы для выполнения исследования низкая;
	Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в предметной области для освоения профильных дисциплин и решения профессиональных задач	уровень аргументированности выбранной темы невысокий; умеет работать со справочной литературой;
	Владеет: первичными навыками самоорганизации и самообразования	владеет терминологией предметной области знания; соответствие в целом продемонстрированных при отве-

		тах знаний материалам отчета о практике
Средний уровень	Знает: темы для проведения практики, опираясь на знания по пройденным дисциплинам; правила охраны труда и производственной безопасности	возможность предложения собственной темы для выполнения исследования достаточно хорошая;
	Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в предметной области для освоения профильных дисциплин и решения профессиональных задач	уровень аргументированности выбранной темы невысокий;
	Владеет: достаточными навыками самоорганизации и самообразования для проведения исследований	умеет работать со справочной литературой; владеет терминологией предметной области знания; соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
Высокий уровень	Знает: темы для проведения практики, опираясь на знания по пройденным дисциплинам и вопросы развития инфокоммуникаций; правила охраны труда и производственной безопасности	возможность предложения собственной темы для выполнения исследования высокая;
	Умеет: Умение выбирать темы для проведения исследовательской работы в соответствии с интересами и опираясь на знания развития отрасли, проблемы и тенденции развития инфокоммуникаций.	уровень аргументации выбранной темы высокий;
	Владеет: навыками самоорганизации и самообразования для проведения исследований	умеет работать со справочной литературой; владеет терминологией предметной области знания; полное соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
ПК-1 - Способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; основные принципы построения и управления профильным предприятием	Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по тематике практики, составление плана экспериментальных исследований по теме практики;
	Умеет: выполнять под руководством специалиста работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	элементы математического моделирования объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
	Владеет: первичными навыками монтажа телекоммуникационного оборудования и аудиовизуальной техники	соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
Средний уровень	Знает: правила охраны труда и произ-	Сбор, обработка, анализ и

	<p>водственной безопасности; принципы построения и управления профильным предприятием</p> <p>Умеет: выполнять работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p> <p>Владеет: навыками монтажа и настройки телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами</p>	<p>систематизация информации по тематике практики, составление плана экспериментальных исследований по теме практики;</p> <p>математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;</p> <p>соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
Высокий уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; принципы построения и управления профильным предприятием</p> <p>Умеет: самостоятельно выполнять работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p> <p>Владеет: навыками монтажа, настройки, испытания телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами</p>	<p>Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по тематике практики, составление плана экспериментальных исследований по теме практики;</p> <p>современные методы математического моделирования объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;</p> <p>полное соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
ПК-2 - Способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов		
Низкий (пороговый) уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; основные понятия о регламенте проведения основных видов измерений параметров телекоммуникационного оборудования и/или систем аудиовизуальной техники</p> <p>Умеет: выполнять под руководством специалиста работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p> <p>Владеет: первичными навыками монтажа телекоммуникационного оборудования и аудиовизуальной техники</p>	<p>Реализация программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;</p> <p>соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
Средний уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; регламент проведения основных видов измерений параметров оборудования систем аудиовизуальной техники</p>	<p>Реализация программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;</p>

	<p>Умеет: выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p> <p>Владеет: навыками монтажа и настройки телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами</p>	соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
Высокий уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; регламент проведения всех видов измерений параметров оборудования и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных)</p>	<p>Реализация программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;</p> <p>полное соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
	<p>Умеет: самостоятельно выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p>	
	<p>Владеет: навыками монтажа, настройки и испытания телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами</p>	
ПК-5 - Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем		
Низкий (пороговый) уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; основные понятия о регламенте проведения основных видов измерений параметров оборудования</p>	<p>Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;</p> <p>соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
	<p>Умеет: выполнять под руководством специалиста работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p>	
	<p>Владеет: первичными навыками навыками монтажа и настройки телекоммуникационного оборудования; составления технической документации, отчетности по утвержденным формам</p>	
Средний уровень	<p>Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; регламент проведения основных видов измерений параметров оборудования</p>	<p>Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;</p> <p>соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике</p>
	<p>Умеет: выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники</p>	
	<p>Владеет: навыками монтажа и настройки телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами; составления технической документации, от-</p>	

	четности по утвержденным формам	
Высокий уровень	Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; регламент проведения всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных)	Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем; полное соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Умеет: самостоятельно выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	
	Владеет: навыками монтажа, настройки и испытания телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами; составления технической документации, отчетности по утвержденным формам	
ПК-6 - Готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; основные принципы работы и основные характеристики современного телекоммуникационного оборудования и аудиовизуальной техники	Поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Умеет: выполнять под руководством специалиста работу по обслуживанию современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	
	Владеет: первичными навыками монтажа телекоммуникационного оборудования и аудиовизуальной техники	
Средний уровень	Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; принципы работы и основные характеристики современного телекоммуникационного оборудования и аудиовизуальной техники	Поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Умеет: выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	
	Владеет: навыками монтажа и настройки телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами	
Высокий уровень	Знает: правила охраны труда и производственной безопасности; принципы работы и основные характеристики современного телекоммуникационно-	Поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в

	го оборудования и аудиовизуальной техники	требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; полное соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Умеет: выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	
	Владеет: навыками монтажа, настройки, испытания телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами	
	Умеет: самостоятельно выполнять работу по обслуживанию и настройке современных телекоммуникационных систем и аудиовизуальной техники	
	Владеет: навыками монтажа, настройки и испытания телекоммуникационного оборудования, работы с программно-аппаратными средствами	

2.2 Таблица соответствия уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации (защита практики)

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения (низкий (пороговый), средний, высокий)
Зачет с оценкой	Удовлетворительно	ОК-7	низкий
		ПК-1	низкий
		ПК-2	низкий
		ПК-5	низкий
		ПК-6	низкий
	Хорошо	ОК-7	средний
		ПК-1	средний
		ПК-2	средний
		ПК-5	средний
		ПК-6	средний
	Отлично	ОК-7	высокий
		ПК-1	высокий
		ПК-2	высокий
		ПК-5	высокий
		ПК-6	высокий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлен в таблице:

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
ОК - 7 - Способностью к самоорганизации и самообразованию		
Зачет с оценкой (защита практики)	Изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений. Составление общего плана работы	Проверка темы работы. Проверка плана работы
ПК - 1 - Способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ		
Зачет с оценкой (защита практики)	Современные методы математического моделирования объектов и процессов, протекающих в элементах и устройствах радиотехнических систем, в том числе с использованием пакетов прикладных программ общего и специального назначения	Проверка дневника практики. Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
ПК – 2 - Способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов		
Зачет с оценкой (защита практики)	Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по тематике практики, составление плана экспериментальных исследований по теме практики	Проверка дневника практики. Содержание отчета по практике
ПК – 5 - Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем		
Зачет с оценкой (защита практики)	Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по тематике практики, составление плана экспериментальных исследований по теме практики. соответствие в целом продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике	Проверка дневника практики. Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
ПК – 6 - Готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования		
Зачет с оценкой (защита практики)	Поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Проверка дневника практики. Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированной компетенций (знаний, умений, навыков):

1. Куанышев В.Т. Программа преддипломной практики. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 13 с.
1. Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию оформлению. / Куанышев В.Т. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 13 с. Электронные данные. - Режим доступа: <http://aup.uisi.ru/>

4. Типовые контрольные задания:

1. Индивидуальное задание на практику:

Индивидуальное задание
на преддипломную практику для студента (ки)
направления подготовки
11.03.01 «Радиотехника» по профилю:
«Аудиовизуальная техника»

Группа _____

Ф.И.О. _____

1. Тема выпускной квалификационной работы,

(наименование ВКР)

2. Изучить литературу по теме ВКР.

3. Изучить техническую документацию, нормативные документы по теме ВКР

4. Разработать основные проектные решения (выполнить необходимые расчеты, разработать схемы, разработать программный продукт, изучить вопросы организации строительства, эксплуатации, мониторинга сетей, если это предусмотрено темой ВКР)

5. Изучить вопросы охраны труда по тематике ВКР.

6. Составить отчет

Содержание отчета по преддипломной практике

Введение

1) _____
(согласно ТЗ)

2) _____
(согласно ТЗ)

...

3) _____
(согласно ТЗ)

4) _____
(согласно ТЗ)

5) _____
(согласно ТЗ)

6) _____
(согласно ТЗ)

Библиография

Задание выдал _____

(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата _____

***Объем отчета не менее 70% объема ВКР**

Задание согласовано

представитель профильного предприятия-
работодателя (должность) _____

подпись _____

ФИО _____

Дополнения и изменения в индивидуальное задание

(руководитель практики от предприятия)

2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Расчет параметров и анализ работы усилителя низкой частоты на электронных лампах
2. Расчет параметров принципиальной электрической схемы и моделирование мощного усилителя НЧ
3. Расчет зоны покрытия передатчика DVB-T2 вещания в г. Верхняя Пышма
4. Исследование влияния инфра- и ультразвуковых волн на биологические объекты
5. Анализ работы и расчет элементов блока звуковых эффектов
6. Разработка алгоритма и использование нейросетевого программирования для процессов колоризации мультимедийных изображений
7. Разработка FM транмиттера для мобильных устройств
8. Исследование быстропротекающих процессов с помощью методов цифровой обработки сигналов

3. Основные вопросы, рассматриваемые на практике при сборе материала по теме ВКР

Обоснование необходимости выполнения ВКР.

Основные проектные решения (характеристика существующей инфраструктуры, обоснование реконструкции, выбор оборудования, системы передачи, технологии, выбор топологии сети, назначение услуг и сервисов предоставляемых предприятием т.п.).

Расчет основных параметров (сети, пропускной способности, надежности и т.п.)

Разработка схем (схема организация связи, управления, резервирование, мониторинг, информационная безопасность)

Технологические вопросы (технологии организации сети, измерения, монтажа, и т.п.)

Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

2. Типовые формы листов отчета по практике

Федеральное агентство связи
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)

Отчет о преддипломной практике

студента _____ курса _____ группы

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Факультет _____

По направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника

Профиль подготовки Аудиовизуальная техника

г. Екатеринбург _____ г.

Рисунок 1 – Титульный лист отчета по практике

Содержание

Введение	3
Раздел 1	4
Раздел 2	
Раздел 3	
Заключение	
Библиография	

					11.03.02.00000X У.АВС ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал	ФИО				Лит.		Лист	Листов
Проверил	ФИО						2	
					УрТИСИ СибГУТИ			

Рисунок 2 – Форма листа содержания отчета

3. Типовые обобщенные вопросы на защите отчетов по практике

- 1) Пояснить необходимость выполнения работы
- 2) Пояснить обоснование выбора технологии
- 3) Пояснить обоснование выбора оборудования
- 4) Инфокоммуникационное оборудование, системы аудиовизуальной техники и технологии производственно-технологического процесса на объекте
- 5) Пояснить принципы выбора среды передачи
- 6) Пояснить технические характеристики оборудования
- 7) Пояснить расчеты, выполненные в работе
- 8) Пояснить вопросы проведения измерений на проектируемом участке
- 9) Пояснить вопросы организации строительства
- 10) Пояснить вопросы организации охраны труда и техники безопасности

5. Банк заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры ОПД ТС и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>. Далее, выбрать следующий путь: Обучение \ Обучение по программам ВО \ ОПД ТС \ ФГОС-3+ поколения \ Высшее образование \ Очная форма обучения \ Бакалавриат – направление подготовки 11.03.01 Радиотехника \ Академический бакалавриат \ Профиль Аудиовизуальная техника \ Практика \ Преддипломная практика

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № 10 от «26» 06 2016 г.
Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры

Протокол № 10 от «24» 06 2017 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры

Протокол № _____ от « » _____ 201 г.
Заведующий (зам. зав.) кафедрой _____
(подпись)