МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной работе _____ П.В. Сенченко «23» 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки / специальность: 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) / специализация: Радиотехнические средства передачи, приема и

обработки сигналов

Форма обучения: очная

Факультет: Радиотехнический факультет (РТФ)

Кафедра: Кафедра радиоэлектроники и систем связи (РСС)

Курс: **4** Семестр: **8**

Количество недель: 6

Учебный план набора 2021 года

Объем практики и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
Контактная работа	25	25	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	25	25	часов
Иные формы работ	299	299	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	299	299	часов
Общая трудоемкость	324	324	часов
(включая промежуточную аттестацию)	9	9	3.e.

Формы промежуточной атто	естация Семестр
Зачет с оценкой	8

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сенченко П.В.

Должность: Проректор по УР Дата подписания: 23.12.2020 Уникальный программный ключ: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

1. Общие положения

Производственная практика: преддипломная практика (далее – практика) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 11.03.01 Радиотехника является формой практической подготовки и обязательным этапом в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую подготовку, проектную подготовку.

Место практики в структуре ОПОП:

Блок практик: Б2. Практика.

Часть блока практик: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Индекс практики: Б2.В.01(Пд).

При реализации практики могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и рабочим календарным учебным графиком.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 11.03.01 Радиотехника. Общая трудоемкость данной практики составляет 9 з.е., количество недель: 6 (324 часов).

Форма проведения практики: дискретно по видам практик — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики .

Основной формой прохождения практики является Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в производственном процессе конкретной организации.

2. Цели и задачи практики

2.1. Цели практики

Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, сбор и обработка материала на выпускную квалификационную работу.

2.2. Задачи практики

- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- приобретение опыта в исследовании актуальной технической проблемы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения при				
	компетенции	прохождении практики				
Универсальные компетенции						

	<u> </u>	
УК-6. Способен	УК-6.1. Знает основные	Знает основные методики
управлять своим	приемы и принципы	самоконтроля, саморазвития и
временем, выстраивать	эффективного управления	самообучения
и реализовывать	собственным временем,	
траекторию	основные методики	
саморазвития на основе	самоконтроля, саморазвития	
принципов	и самообучения; принципы	
образования в течение	непрерывного образования /	
всей жизни	принципы образования в	
	течение всей жизни	
	УК-6.2. Умеет эффективно	Освоены навыки планирования и контроля
	планировать и	собственного времени
	контролировать собственное	-
	время, использовать	
	современные методы и	
	цифровые инструменты	
	тайм-менеджмента для	
	повышения личной	
	эффективности в процессе	
	обучения и	
	профессионального	
	развития	
	УК-6.3. Владеет навыками	Освоены навыки самодиагностики и
	самодиагностики и	рефлексии для корректировки траектории
	рефлексии для	саморазвития и повышения эффективности
	корректировки траектории	достижения поставленных целей и задач
	саморазвития и повышения	
	эффективности достижения	
	поставленных перед собой	
	целей и задач; понимает	
	значимость образования в	
	течение всей жизни	
	Общепрофессиональны	е компетенции

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных			
деятельности	ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях применительно к работам в конкретной организации - базе практики		
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий применительно к работам в конкретной организации - базе практики		
ОПК-5. Способен	ОПК-5.1. Знает методы	Способен использовать алгоритмы и		
разрабатывать	алгоритмизации, языки и	компьютерные программы для		
алгоритмы и	технологии	практического применения		
компьютерные	программирования			
программы, пригодные	ОПК-5.2. Умеет применять	Способен применять методы		
для практического	методы алгоритмизации,	алгоритмизации, языки и технологии		
применения	языки и технологии	программирования при решении		
	программирования при	профессиональных задач		
	решении профессиональных задач			
	ОПК-5.3. Владеет	Владеет практическими навыкам		
	практическими навыками	программирования		
	программирования			
	Профессиональные к	сомпетенции		
ПКР-1. Способен	ПКР-1.1. Умеет строить	Способен строить физические и		
выполнять	физические и	математические модели модулей, узлов,		
математическое	математические модели	блоков радиотехнических устройств и		
моделирование	модулей, узлов, блоков	систем.		
объектов и процессов	радиотехнических			
по типовым методикам,	устройств и систем.			
в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПКР-1.2. Владеет навыками компьютерного моделирования.	Владеет навыками компьютерного моделирования		

ПКР-2. Способен	ПКР-2.1. Знает методики	Знает методики проведения исследований
реализовывать	проведения исследований	параметров и характеристик узлов, блоков
программы	параметров и характеристик	применительно к работам в конкретной
экспериментальных	узлов, блоков	организации - базе практики
исследований, включая	радиотехнических	
выбор технических	устройств и систем.	
средств и обработку	ПКР-2.2. Умеет проводить	Умеет проводить исследования
результатов	исследования характеристик	характеристик электронных средств и
	радиотехнических	технологических процессов
	устройств и систем.	применительно к работам в конкретной
		организации - базе практики
ПКР-3. Способен	ПКР-3.1. Знает принципы	Знает принципы конструирования
выполнять расчет и	конструирования отдельных	отдельных узлов, деталей и устройств
проектирование	деталей, узлов и устройств	радиотехнических систем применительно к
деталей, узлов и	радиотехнических систем.	работам в конкретной организации - базе
устройств		практики
радиотехнических	ПКР-3.2. Умеет проводить	Умеет проводить оценочные расчеты
систем в соответствии	оценочные расчеты	характеристик деталей, узлов и устройств
с техническим	характеристик деталей,	радиотехнических систем применительно к
заданием с	узлов и устройств	работам в конкретной организации- базе
использованием	радиотехнических систем.	практики
средств автоматизации	ПКР-3.3. Владеет навыками	Владеет навыками подготовки
проектирования	подготовки	принципиальных и монтажных
	принципиальных и	электрических схем применительно к
	монтажных электрических	работам в конкретной
	cxem.	организации - базе практики
ПКР-4. Способен	ПКР-4.1. Знает принципы	Знает принципы построения технического
осуществлять контроль	построения технического	задания при разработке деталей, узлов и
соответствия	задания при разработке	устройств радиотехнических систем
разрабатываемых	деталей, узлов и устройств	применительно к работам в
проектов и	радиотехнических систем.	конкретной организации - базе практик
технической	ПКР-4.2. Умеет	Умеет использовать нормативные и
документации	использовать нормативные	справочные данные при разработке
стандартам,	и справочные данные при	проектно-конструкторской документации
техническим условиям	разработке проектно-	применительно к работам в конкретной
и другим нормативным	конструкторской	организации - базе практики
документам	документации.	1, r
	ПКР-4.3. Владеет навыками	Владеет навыками оформления проектно-
	оформления проектно-	конструкторской документации в
	конструкторской	соответствии со стандартами
	документации в	применительно к работам в конкретной
	соответствии со	организации - базе практики
	стандартами.	1, r

	1	<u> </u>
ПКС-1. Способен	ПКС-1.1. Знает устройство	Знает устройство основных
разрабатывать,	основных	электрорадиоэлементов, умеет
проектировать,	электрорадиоэлементов,	анализировать принципы их действия,
исследовать и	умеет анализировать	владеет методами аналитического и
эксплуатировать	принципы их действия,	численного моделирования
радиоэлектронные	владеет методами	электрорадиоэлементов
средства и технологии,	аналитического и	
обеспечивающие	численного моделирования	
передачу, обработку и	электрорадиоэлементов.	
прием информации по	ПКС-1.2. Знает	Знает схемотехнику, умеет анализировать
сетям радиосвязи	схемотехнику, умеет	и синтезировать линейные, нелинейные
различного назначения	анализировать и	цепи и цепи с распределенными
	синтезировать линейные,	параметрами, владеет средствами
	нелинейные цепи и цепи с	компьютерного анализа и синтеза
	распределенными	электрических цепей
	параметрами, владеет	
	средствами компьютерного	
	анализа и синтеза	
	электрических цепей.	
	ПКС-1.3. Знает теорию	Знает теорию сигналов, умеет формировать
	сигналов, умеет	и обрабатывать типичные радиосигналы,
	формировать и	владеет основными методами выделения
	обрабатывать типичные	сигналов на фоне шумов и помех,
	радиосигналы, владеет	методами оценки искажений
	основными методами	радиосигналов
	выделения сигналов на фоне	
	шумов и помех, методами	
	оценки искажений	
	радиосигналов.	
	•	1

4. Структура и содержание практики

Прохождение практики осуществляется в три этапа:

- 1. Подготовительный этап (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).
- 2. Основной этап (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки / специальности). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.
- 3. Завершающий этап (оформление и сдача обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике и дневника, анализ проделанной работы и подведение её итогов).

4.1. Содержание разделов практики

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

Содержание разделов практики (виды работ)	Контактная работа, ч	работ, ч	трудоемкость,	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр					

	1.	Подгото	вительный этаг	П	
1.1 Подготовительный этап Проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике	5	5	10	ОПК-4, УК-6	Проверка календарного плана работ, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Собеседование с руководителем
Итого	5	5	10		руповодителем
		2. Осн	новной этап	•	
2.1 Основной этап Выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки. Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации	10	284	294	ОПК-4, ОПК-5, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКС-1, УК-6	Проверка
Итого	10	284	294		
		3. Завер	шающий этап		

					1
3.1 Завершающий этап	10	10	20	ОПК-4, ПКР-4,	Оценка по
Оформление				УК-6	результатам
обучающимися отчета о					защиты отчета,
выполнении					Презентация
индивидуальных					доклада, Проверка
заданий по практике,					дневника по
анализ проделанной					практике,
работы и подведение её					Проверка
итогов, публичная					календарного
защита отчета по					плана работ,
практике на основе					Публичная защита
презентации					итогового отчета
обучающимися перед					по практике
комиссией с					
приглашением					
работодателей и					
руководителей от					
университета,					
оценивающих					
результативность					
практик					
Итого	10	10	20		
Итого за семестр	25	299	324		
Итого	25	299	324		

4.2. Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

.	Т Иные		
Формируемые компетенции			Формы контроля
ОПК-4	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация
			доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового
			распорядка организации, Сдача инструктажа по технике
			безопасности, охране труда и пожарной безопасности,
			Проверка календарного плана работ, Проверка
			промежуточных отчетов, Публичная защита итогового
			отчета по практике, Собеседование с руководителем
ОПК-5	+	+	Проверка дневника по практике, Проверка
			промежуточных отчетов
ПКР-1	+	+	Проверка дневника по практике, Проверка
			промежуточных отчетов
ПКР-2	+	+	Проверка дневника по практике, Проверка
			промежуточных отчетов

ПКР-3	+	+	Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
ПКР-4	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике
ПКС-1	+	+	Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
УК-6	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем

5. Базы практики

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки / специальности (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки / специальности под руководством руководителей практики.

Список баз практики:

- Российская Федерация, Томская область, Томск, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники";
 - Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО "ДИ-ЛАБС";
- Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО "Научно производственная фирма "Информационные Системы Безопасности" ;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, Акционерное общество "Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов" (АО "НИИПП");
- Российская Федерация, Томская область, Томск, Отделение по Томской области Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, Филиал AO "Связьтранснефть-"Сибирское ПТУС"

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника: Режим доступа: https://workprogram3.tusur.ru/fgos/download?code=11.03.01.
- 2. Теория радиосвязи: Учебное пособие / Ю. П. Акулиничев, А. С. Бернгардт 2015. 197 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5856.

6.2. Дополнительная литература

1. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих

образовательные программы высшего образования в ТУСУРе, от 19.10.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1073.

- 2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1142.
- 3. Статистические методы обработки сигналов в радиотехнических системах: Учебное пособие / В. И. Тисленко 2007. 245 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2123.

6.3. Учебно-методические пособия

6.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Преддипломная практика и итоговая государственная аттестация: Методические указания по проведению практик и итоговой государственной аттестации / А. С. Задорин - 2015. 35 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5944.

6.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При прохождении практики рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/re/resursy/bazy-dannyh.

7. Материально-техническое обеспечение для проведения практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная информационно-образовательная среда Университета.

8. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения. Полный комплект оценочных материалов хранится на обеспечивающей кафедре.

Оценочные материалы по практике используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за практикой компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Формы контроля и оценочные материалы

	1 аолица 8.1 — Формы контроля и оценочные материалы						
Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы					
ОПК-4	Оценка по результатам защиты	Примерный перечень вопросов для защиты					
	отчета	результатов практики					
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	организации						
	Сдача инструктажа по технике	Примерный перечень вопросов для защиты					
	безопасности, охране труда и пожарной безопасности	результатов практики					
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Публичная защита итогового отчета	Примерный перечень вопросов для защиты					
	по практике	результатов практики					
	Собеседование с руководителем	Примерный перечень вопросов для защиты					
		результатов практики					
ОПК-5	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты					
		результатов практики					
ПКР-1	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
ПКР-2	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
ПКР-3	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты					
		результатов практики					
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики					
		pesymbiatob iipakinkn					

ПКР-4	Оценка по результатам защиты отчета	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Публичная защита итогового отчета по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
ПКС-1	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
УК-6	Оценка по результатам защиты отчета	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Проверка промежуточных отчетов	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Публичная защита итогового отчета по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	
	Собеседование с руководителем	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики	

8.1. Оценка уровня сформированности компетенций

Оценка уровня сформированности и критерии оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из трех частей:

- оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики от профильной организации;
- оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике;
- оценивание сформированности компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике.

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Оценка сформированности и критерии оценивания компетенций

Оценка	Критерии оценивания компетенций		
сформированности	Руководителем практики от	Членами комиссии по итогу защиты	
компетенций	профильной организации	отчета по практике	
	- своевременно, качественно выполнил весь объем работы,	- своевременно, качественно выполнил весь объем работы,	
	требуемый программой практики; – показал глубокую	требуемый программой практики; – показал глубокую	
Отлично (высокий	теоретическую, методическую, профессионально-прикладную	теоретическую, методическую, профессионально-прикладную	
уровень)	подготовку;	подготовку;	
	– умело применил полученные	– умело применил полученные	
	знания во время прохождения	знания во время прохождения	
	практики;	практики;	
	– ответственно и с интересом	 ответственно и с интересом 	
	относился к своей работе.	относился к своей работе.	
	– демонстрирует достаточно	– подготовил отчет, выполнив	
	полные знания всех	основные требования к	
	профессионально-прикладных и	оформлению и защите отчета;	
	методических вопросов в объеме	 содержание отчета изложил в 	
	программы практики;	определенной логической	
Хорошо (базовый	полностью выполнил	последовательности, при этом	
уровень)	программу с незначительными	допущены две-три несущественные	
уровень)	отклонениями от качественных	ошибки;	
	параметров;	 в процессе защиты правильно 	
	 проявил себя как ответственный 	ответил на вопросы, основанные на	
	исполнитель, заинтересованный в	изученном материале.	
	будущей профессиональной		
	деятельности.		
	– выполнил программу практики,	– подготовил отчет, выполнив	
	однако часть заданий вызвала	базовые требования к оформлению	
	затруднения;	и защите отчета;	
	не проявил глубоких знаний	 содержание отчета требует 	
Удовлетворительно	теории и умения применять ее на	исправлений, так как имеются	
(пороговый уровень)	практике, допускал ошибки в	существенные замечания и	
	планировании и решении задач;	недостатки;	
	 в процессе работы не проявил 	 в процессе защиты ответы на 	
	достаточной самостоятельности,	вопросы не полные или допущены	
	инициативы и заинтересованности.	ошибки.	

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Разработка и исследование усилителей класса А и Б на биполярном транзисторе
- Разработка преобразователя частоты с встроенным гетеродином
- Разработка мезонина малой мощности на отечественном процессоре K1986BE92QI
- Разработка многослойных зеркально-симметричных модальных фильтров
- Разработка широкополосного видеоусилителя с перестраиваемой полосой пропускания

8.3. Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

Подготовительный этап 8 семестр

Задание 1: Оформление документов на практику.

Задание 2: Составление плана прохождения преддипломной практики.

Задание 3: Согласование плана с руководителем

Основной этап 8 семестр

Задание 1: Выполнение индивидуального задания на преддипломную практику, получение необходимых консультаций.

Задание 2: Написание отчета по результатам практики.

Задание 3: Заполнение дневника по практике.

Завершающий этап 8 семестр

Задание 1: Сдача отчета

Задание 2: Защита результатов практики руководителю практики

Задание 3: Защита результатов практики руководителю практики от вуза

8.4. Оценочные материалы

Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики:

- Сформулируйте цель и задачи практики
- Какие результаты были получены?
- C какой контрольно-измерительной аппаратурой при настройке телекоммуникационных устройств, вы работали?
 - Какие неисправности оборудования встречались и как их устраняли?
- Дайте характеристику производственного процесса предприятия, на котором проходили практику?

9. Требования по проведению практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медикосоциальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РСС протокол № 4 от «18 » 12 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5- 8d93-e5f4ee9ceb7d
Заведующий обеспечивающей каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5- 8d93-e5f4ee9ceb7d
Руководитель производственной практики	И.А. Трубченинова	Согласовано, 51e3dc46-281d-4c66- a319-fedd580a2823
ЭКСПЕРТЫ:		
Старший преподаватель, каф. РСС	Ю.В. Зеленецкая	Согласовано, 1f099a64-e28d-4307- a5f6-d9d92630e045
Заведующий кафедрой, каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5- 8d93-e5f4ee9ceb7d
РАЗРАБОТАНО:		
Старший преподаватель, каф. РСС	Ю.В. Зеленецкая	Разработано, 1f099a64-e28d-4307- a5f6-d9d92630e045