

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Учебная практика (ознакомительная практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель учебной практики (ознакомительная практика) - закрепление и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного рабочего плана; приобретения обучающимися первичных профессиональных умений.

Задачи ознакомительной (учебной) практики:

- ознакомление с современным оборудованием при планировании и организации научных исследований;
- ознакомление со стандартами и типовыми методами контроля и оценки результатов научных исследований;
- ознакомление, освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – ознакомительная.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
	ОПК-1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера.	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы Уметь: применять физические законы и математические

		методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
	ОПК-1.3 Использует знания физики и математики при решении практических задач	Знать: методы физики и математики при решении практических задач Уметь: применять методы физики и математики при решении практических задач Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности
	ОПК-3.2 Обладает знаниями современных принципов поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности
	ОПК-3.3 Использует навыки обеспечения информационной безопасности	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности

ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом	ОПК-4.1 Представляет современное состояние и тенденции развития информационных технологий	Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации
	ОПК-4.2 Формулирует задачи проектирования, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации
	ОПК-4.3 Получает технические решения с учётом аппаратной и программной реализации	Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации
ПК-1. Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных	ПК-1.2 Выполняет математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	Знать: методы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Уметь: использовать системы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Владеть: навыками математического моделирования радиотехнических устройств и систем

пакетов прикладных программ		
-----------------------------------	--	--

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная практика (ознакомительная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», а именно: математика, физика, алгебра и геометрия.

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать:

- фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы
- методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации
- современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей
- методы математического моделирования радиотехнических устройств и систем

Уметь:

- применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
- использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации

Владеть:

- навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
- навыками определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
- навыками обеспечения информационной безопасности
- навыками математического моделирования радиотехнических устройств и систем

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: «Математические основы теории сигналов», «Автоматизация проектирования электронных устройств»; преддипломная практика.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения учебной практики (ознакомительной практики) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- ООО НПП «Брэслер», ФГУП «ВГТРК», ОАО «ВНИИР», ООО «Релематика», ПАО «Ростелеком», ФГУП «РТРС», ПАО «Химпром», ООО НПП «ЦРА», АО «ЧЭАЗ», ООО НПП «Экра», АО НПК «Элара», АО «Завод «Электроприбор»»;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 2 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Учебная практика (учебно-технологическая практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель учебной практики (учебно-технологическая практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи учебно-технологической (учебной) практики:

- ознакомление с современным оборудованием при планировании и организации научных исследований;
- ознакомление со стандартами и типовыми методами контроля и оценки результатов научных исследований;
- ознакомление, освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Тип учебной практики – учебно-технологическая.

Способ проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 - способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 - использует языки программирования и проектирования, среды разработки программного и аппаратного обеспечения для различных операционных системах.	Знать: языки программирования и проектирования, среды разработки программного и аппаратного обеспечения для различных операционных системах. Уметь: составлять алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения. Владеть: навыками проведения интеграции программных модулей
	ОПК-5.2 - составляет алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения	Знать: языки программирования и проектирования, среды разработки программного и аппаратного обеспечения для различных операционных системах. Уметь: составлять алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения. Владеть: навыками проведения интеграции программных модулей
	ОПК-5.3- проводит интеграцию программных модулей	Знать: языки программирования и проектирования, среды разработки программного и аппаратного обеспечения для различных операционных системах. Уметь: составлять алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения. Владеть: навыками проведения интеграции программных модулей
ПК-3- способен разработать и согласовывать технические задания для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	ПК-3.1- проводит сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме, формулирует цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы	Знать: цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы Уметь: проводить сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме Владеть: навыками сбора, отработки, анализа и систематизации научно-технической информации по исследуемой проблеме

ПК-4 Способность принимать участие в работах по технологической подготовке производства	ПК-4.1 - рассчитывает необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы	Знать: показатели радиоэлектронного устройства или системы Уметь: рассчитывать необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Владеть: навыками расчета необходимых показателей радиоэлектронного устройства или системы
---	---	--

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная практика (учебно-технологическая практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», а именно: инженерная графика, информатика и информационные технологии в радиоэлектронике, теоретические основы цифровой электроники, метрология, стандартизация и сертификация в радиоэлектронике, теоретические основы электротехники, пакеты прикладного программирования в радиоэлектронике, основы аналоговой и цифровой электроники.

Для успешного прохождения учебной практики (учебно-технологическая практика) обучающийся должен знать:

- языки программирования и проектирования, среды разработки программного и аппаратного обеспечения для различных операционных системах.
- цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы
- показатели радиоэлектронного устройства или системы

Уметь:

- составлять алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения.
- проводить сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме
- рассчитывать необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы

Владеть:

- навыками проведения интеграции программных модулей
- навыками сбора, отработки, анализа и систематизации научно-технической информации по исследуемой проблеме
- навыками расчета необходимых показателей радиоэлектронного устройства или системы

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: сети связи и системы коммутации, многоканальные телекоммуникационные системы, устройства СВЧ и антенны, прием и обработка сигналов, спутниковые и наземные системы радиосвязи, волоконно-оптические линии связи, волоконно-оптические радиочастотные соединители в радиотехнике, программно-определяемое радио.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (технологическая практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию

строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- ООО НПП «Брэслер», ФГУП «ВГТРК», ОАО «ВНИИР», ООО «Релематика», ПАО «Ростелеком», ФГУП «РТРС», ПАО «Химпром», ООО НПП «ЦРА», АО «ЧЭАЗ», ООО НПП «Экра», АО НПК «Элара», АО «Завод «Электроприбор»»;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Производственная практика (преддипломная практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель: преддипломной практики заключается в закреплении, расширении и углублении научно-теоретических и научно-практических знаний умений и навыков, полученных студентами ранее при изучении дисциплин учебного плана.

Задачи:

- научить обучающихся формулировать цели и задачи квалификационной работы;
- составлять план исследования и определять фактический материал, соответствующий теме квалификационной работы; вести библиографию с применением компьютерных технологий; применять адекватные приемы исследования и обработки фактического материала;
- представить результаты исследования.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики – преддипломная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач	Знать: методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач Уметь: применять методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач Владеть: навыками применения методов и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
	УК-6.2 Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования	Знать: течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования Уметь: Выстраивать траекторию личного развития на основе принципов образования Владеть: навыками реализации траекторию личного развития на основе принципов образования

	УК-6.3 Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов	Знать: коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов Уметь: Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов Владеть: навыками развития своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Обладает знаниями фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
	ОПК-1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
	ОПК-1.3 Использует знания физики и математики при решении практических задач	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
ОПК-2	ОПК-2.1	Знать: основные методы и средства

Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	Обладает знаниями основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Уметь: применять основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Владеть: навыками применения основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
	ОПК-2.2 Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования	Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Уметь: применять основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Владеть: навыками применения основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
	ОПК-2.3 Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Уметь: применять основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Владеть: навыками применения основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом	ОПК-3.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности		Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности
	ОПК-3.2 Обладает знаниями современных принципов поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности
	ОПК-3.3 Использует навыки обеспечения информационной безопасности	Знать: методы решения задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности
ПК-2 Способен обеспечить сопровождение разрабатываемых устройств и систем на этапах проектирования и выпуска их опытных образцов	ПК-2.2 Вырабатывает конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий	Знать: конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий Уметь: вырабатывать конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий Владеть: навыками вырабатывания конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий
ПК-3 Способен разработать и согласовывать технические задания для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических	ПК-3.2 Разрабатывает техническое задание на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие	Знать: техническое задание на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование,

систем	исходные данные, необходимые для проектирования	включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования Владеть: навыками разработки техническое задание на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования
ПК-4 Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием, разрабатывать проектную и техническую документацию	ПК-4.1 Рассчитывает необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы	Знать: необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Уметь: рассчитывать необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Владеть: навыками расчета необходимых показателей радиоэлектронного устройства или системы

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», а именно: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы проектной деятельности», «Информатика и информационные технологии в радиотехнике», «Метрология, стандартизация и сертификация в радиотехнике», «Радиоматериалы», «Электродинамика и распространение радиоволн», «Теоретические основы цифровой электроники», «Компоненты электронной техники», «Цифровая обработка сигналов», «Основы конструирования и технологии РЭС», «Схемотехника радиоэлектронных устройств», «Генерирование и формирование сигналов».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:
Знать:

- цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств;

- свою роль и продуктивно взаимодействовать с другими членами команды;
- правила командной работы;
- законы по противодействию коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- правила нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- правила формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;
- структуру аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам, правила их составления в условиях промышленной эксплуатации;
- прикладные компьютерные программы для расчета радиоэлектронных систем;
- методы проектирования радиоэлектронных устройств и систем.

Уметь:

- определять роль в социальном взаимодействии и командной работы;
- взаимодействовать с другими членами команды в научно-исследовательской деятельности;
- осознавать личную ответственность за результаты научно-исследовательской деятельности;
- пользоваться законами по противодействию коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- пользоваться правилами нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- пользоваться правилами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;
- применять прикладные компьютерные программы для расчета характеристик радиоэлектронных устройств и систем;
- применять методы проектирования радиоэлектронных устройств и систем.

Владеть:

- основами управления;
- навыками взаимодействия с членами команды в научно-исследовательской деятельности;
- общекомандными целями и задачами в научно-исследовательской деятельности;
- методами противодействия коррупции в научно-исследовательской деятельности;
- технологией нетерпимого отношения к коррупции и коррупционному поведению;
- принципами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных;
- методами эффективности проектирование радиоэлектронных систем в условиях промышленной эксплуатации;
- принципами разработки и внедрения прикладных компьютерных программ в области радиоэлектронных систем;
- методами подготовки принципиальных электрических схем радиотехнических устройств, в том числе с применением средств автоматизированного проектирования;
- аналитическим и машинным методами расчета характеристик радиотехнических устройств.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена; выполнения, подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (преддипломная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых

соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию радиотехнических систем. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- производственные предприятия в области радиотехники и радиотехнических систем;
- предприятия эксплуатации радиотехнических систем;
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Производственной практика (проектная практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (проектная практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи проектной (производственной) практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации;
- сбор необходимых материалов для написания отчетов по практикам.
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – проектная.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Приоритетной формой прохождения производственной практики обучающихся образовательной программы направления подготовки 11.03.01 Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений предприятия, организации или учреждения..

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 – способен разработать и согласовывать технические задания для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	ПК-3.1- проводит сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме, формулирует цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы	Знать: цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы Уметь: проводить сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме Владеть: методами и средствами сбора, отработки, анализа и систематизации научно-технической информации по исследуемой проблеме
	ПК-3.2. - разрабатывает техническое задание на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования	Знать: включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование Владеть: моделями и средствами включающие общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования
ПК-4 - способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и	ПК-4.1 - рассчитывает необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы	Знать: необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Уметь: выполнять расчет и

устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием, разрабатывать проектную и техническую документацию		проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием Владеть: моделями и средствами разработки проектной и технической документации
---	--	--

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (технологическая практика) входит в Блок 2. «Производственная практика (проектная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», а именно: метрология, стандартизация и сертификация в радиоэлектронике, статистические методы обработки данных, теоретические основы электротехники, основы аналоговой и цифровой электроники, основы проектной деятельности..

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать:

- цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы
- включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования

- необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы

Уметь:

- проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по исследуемой проблеме
- разрабатывать техническое задание на проектирование
- выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием

Владеть:

- методами и средствами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по исследуемой проблеме
- моделями и средствами включающие общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования
- моделями и средствами разработки проектной и технической документации

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: основы микропроцессорной и микроконтроллерной техники, автоматизация проектирования электронных устройств, прикладные методы в радиоэлектронике, информационные процессы в радиоэлектронике, основы конструирования и технологии РЭС, математические основы теории сигналов, схемотехника радиоэлектронных устройств, проектирование микроконтроллерных радиоэлектронных устройств, устройства СВЧ и антенны, методы и средства аудиовизуальной обработки информации, генерирование и формирование сигналов.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (проектная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- ООО НПП «Брэслер», ФГУП «ВГТРК», ОАО «ВНИИР», ООО «Релематика», ПАО «Ростелеком», ФГУП «РТРС», ПАО «Химпром», ООО НПП «ЦРА», АО «ЧЭАЗ», ООО НПП «Экра», АО НПК «Элара», АО «Завод «Электроприбор»»;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч. в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи технологической (проектно-технологической) (производственной) практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации;
- сбор необходимых материалов для написания отчетов по практикам.
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК- 3 Вырабатывает конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий	ПК-3.2 – разрабатывает техническое задание на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования	Знать: техническое задание на проектирование Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование Владеть: методами и средствами радиоэлектронного устройства или системы, качественными показателями, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования
ПК-4 Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием, разрабатывать проектную и техническую документацию	ПК-4.1 – рассчитывает необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы	Знать: необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Уметь: рассчитывать необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы Владеть: расчетами необходимых показателей
	ПК-4.2 – проектирует конструкции радиоэлектронных средств, оформляет конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	Знать: технологии проектирования конструкции радиоэлектронных средств Уметь: оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами Владеть: моделями и средствами разработки проектируемой конструкции

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», а именно: основы теории автоматического управления, цифровая обработка сигналов, радиоматериалы, компоненты электронной техники, теоретические основы радиотехники, электродинамика и распространение радиоволн.

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать:

- техническое задание на проектирование
- необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы
- технологии проектирования конструкции радиоэлектронных средств

Уметь:

- разрабатывать техническое задание на проектирование
- рассчитывать необходимые показатели радиоэлектронного устройства или системы

оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами

Владеть:

методами и средствами радиоэлектронного устройства или системы, качественными показателями, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования

- расчетами необходимых показателей
- моделями и средствами разработки проектируемой конструкции

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: схемотехника радиоэлектронных устройств, многоканальные телекоммуникационные системы, устройства СВЧ и антенны, методы и средства аудиовизуальной обработки информации, генерирование и формирование сигналов.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (технологическая практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- ООО НПП «Брэслер», ФГУП «ВГТРК», ОАО «ВНИИР», ООО «Релематика», ПАО «Ростелеком», ФГУП «РТРС», ПАО «Химпром», ООО НПП «ЦРА», АО «ЧЭАЗ», ООО НПП «Экра», АО НПК «Элара», АО «Завод «Электроприбор»»;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 6 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч, в том числе на практическую подготовку 160 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи производственной (научно-исследовательская работа) практики:

- Получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- Развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации;
- Сбор необходимых материалов для написания отчетов по практикам.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения	Знать: поставленную задачу Уметь: осуществлять поиск аутентичной и полной информации из различных источников, в том числе официальных и неофициальных,

информации, применять системный подход для решения поставленных задач	из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных	документированных и не документированных Владеть: навыками поиска аутентичной и полной информации из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
	УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их	Знать: информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их Уметь: осуществлять синтез информационных структур и систематизировать их Владеть: навыками критического анализа информации, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
	УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: Поставленную задачу Уметь: применять системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: навыками рассмотрения алгоритмов реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК-1.1 Строит физические и математические модели узлов и блоков радиотехнических устройств и систем	Знать: методы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Уметь: использовать системы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Владеть: навыками математического моделирования радиотехнических устройств и систем
	ПК-1.2 Выполняет математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	Знать: методы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Уметь: использовать системы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Владеть: навыками математического моделирования радиотехнических устройств и систем
	ПК-1.3 Осуществляет анализ и интерпретацию	Знать: методы математического моделирования радиотехнических

	результатов моделирования	устройств и систем Уметь: использовать системы математического моделирования радиотехнических устройств и систем Владеть: навыками математического моделирования радиотехнических устройств и систем
ПК-2 Способен обеспечить сопровождение разрабатываемых устройств и систем на этапах проектирования и выпуска их опытных образцов	ПК-2.1 Выявляет и устраняет по согласованию с исполнителем проекта или без него недостатки в конструкции изделия	Знать: недостатки в конструкции изделия Уметь: устранять по согласованию с исполнителем проекта или без него недостатки в конструкции изделия Владеть: методами и средствами устранения по согласованию с исполнителем проекта или без него недостатки в конструкции изделия
	ПК-2.2 Вырабатывает конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий	Знать: решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий Уметь: применять конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий Владеть: навыками вырабатывания конструкторских и технологических решений, обеспечивающих сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» автоматизация проектирования электронных устройств, Измерительные устройства и датчики в радиоэлектронике, Прием и обработка сигналов, Спутниковые и наземные системы радиосвязи, Волоконно-оптические линии связи, Оптические и квантовые устройства в радиотехнике, Волоконно-оптические радиочастотные соединители в радиотехнике, Оптическая обработка радиосигналов, Программно-определяемое радио, Когнитивное радио.

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен
Знать:

- поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных;

- факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их;

Уметь:

- применять системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

- строит физические и математические модели узлов и блоков радиотехнических устройств и систем;

- осуществлять анализ и интерпретацию результатов моделирования;

Владеть:

- навыками выполнения математического моделирования радиотехнических устройств и систем;

- навыками выявления и устранения по согласованию с исполнителем проекта или без него недостатки в конструкции изделия.

- навыками выработки конструкторских и технологических решений, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ООП и практик: Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- ООО НПП «Брэслер», ФГУП «ВГТРК», ОАО «ВНИИР», ООО «Релематика», ПАО «Ростелеком», ФГУП «РТРС», ПАО «Химпром», ООО НПП «ЦРА», АО «ЧЭАЗ», ООО НПП «Экра», АО НПК «Элара», АО «Завод «Электроприбор»»;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе на практическую подготовку 80 часов.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».