

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Александров Андрей Юрьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.07.2021 16:08:52

Уникальный программный ключ:

d91f5697d97e0591852710274993513057389a51c7e4d00d72d0d600284557e2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)



Председатель Ученого совета, ректор
А.Ю. Александров

Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»
Протокол № 10 от « 02 » 06 2021 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
11.03.01 Радиотехника**

**Направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и
обработки сигналов»**

Квалификация (степень) – Бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Год начала подготовки - 2021

Чебоксары – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
1.1.	Назначение и область применения образовательной программы высшего образования	3
1.2.	Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы высшего образования	3
1.3.	Общая характеристика образовательной программы высшего образования	4
1.4.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования	6
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника	6
3.	Структура образовательной программы высшего образования	7
4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования	8
5.	Условия реализации образовательной программы высшего образования	21
5.1.	Требования к условиям реализации образовательной программы высшего образования	21
5.2.	Общесистемные требования к реализации образовательной программы высшего образования	21
5.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы высшего образования	22
5.4.	Кадровые условия реализации образовательной программы высшего образования	22
5.5.	Финансовые условия реализации образовательной программы высшего образования	23
5.6.	Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программы высшего образования	22
6.	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования	23
6.1.	Учебный план	24
6.2.	Календарный учебный график	24
6.3.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
6.4.	Рабочие программы практик	25
6.5.	Иные компоненты	25
6.5.1.	Программа государственной итоговой аттестации	25
6.6.	Оценочные материалы (фонды оценочных средств)	26
6.7.	Методические материалы	26
6.8.	Рабочая программа воспитания	27
6.9.	Календарный план воспитательной работы	27
6.10.	Формы аттестации	27
7.	Особенности адаптации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
	Приложения	31

1. Общие положения

1.1. Назначение и область применения образовательной программы высшего образования

Образовательная программа (ОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации. Иные компоненты могут быть включены в состав образовательной программы по решению ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (далее – Университет).

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (далее – ОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Университете с учетом потребностей рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. № 931.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей, рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

1.2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (далее – ОП ВО) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2013г. N1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации

(степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 1136».

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. No 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

- Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 931 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 декабря 2015г. №973н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 декабря 2015г. №958н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов».

- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

- Локальные нормативные акты Университета.

1.3. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

1.3.1. Миссия ОП ВО состоит в комплексной и системной подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных практико-ориентированных специалистов в области радиотехники на основе формирования и развития профессиональных и личностных качеств, навыков и умений, необходимых будущему специалисту в сочетании с требованиями передовых инновационных технологий и современных предприятий.

1.3.2. Основными целями ОП ВО являются:

- обеспечение способностей выпускников применять знания, умения и навыки, позволяющее успешно работать в избранной сфере деятельности;

- развитие творческих способностей выпускников, подготовленных к работе в инновационной экономике, обладающих навыками созидания, генерирования знаний;

- подготовка выпускников к осуществлению научных исследований в области радиотехники;

- развитие у обучающихся социально-личностных, гражданских и нравственных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, гражданственности и социальной мобильности.

1.3.3. Основной задачей образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника является формирование у обучающихся системы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавров.

1.3.4. Обучение по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника в ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (далее – Университет) осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах.

1.3.5. При реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника Университет вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ) предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.3.6. Реализация образовательной программы высшего образования по направлению 11.03.01 Радиотехника осуществляется Университетом самостоятельно, сетевая форма обучения по образовательной программе не реализуется.

1.3.7. Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника реализуется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

1.3.8. Выпускникам, освоившим образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (далее – ОП ВО) по окончании обучения присваивается квалификация «Бакалавр».

1.3.9. Срок получения образования по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в очно-заочной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 6 месяцев;
- в заочной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет, при ускоренном обучении – 3 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.10. Объем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.3.11. Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем образовании, если в нем имеется запись о получении предъявителем среднего общего образования, среднего профессионального образования или высшего образования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника

Область и сферы профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, следующие:

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере проектирования, разработки, монтажа и эксплуатации систем и средств ракетно-космической промышленности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускники, освоившие программу бакалавриата, готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

Объекты профессиональной деятельности выпускников и (или) область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

Направленность (профиль) образовательной программы высшего образования

По направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» реализует направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках данного направления подготовки путем ориентации ее на область и сферы профессиональной деятельности выпускников, а также на типы задач и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника приведен в Приложении 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, представлен в Приложении 2.

3. Структура образовательной программы высшего образования

3.1. Структура ОП ВО включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица

Структура и объем образовательной программы высшего образования

Структура программы бакалавриата		Требования ФГОС ВО к объему ОП и ее блоков в з.е.	Объем программы бакалавриата в соответствии с ОП ВО в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

3.2. ОП ВО обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3.3. ОП ВО обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОП, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются, в том числе для инвалидов и лиц с ОВЗ, в порядке, установленном Университетом.

3.4. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- учебно-технологическая практика.

Типы производственной практики:

- проектная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

3.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3.6. Обучающимся по ОП обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (Волоконно-оптические линии связи / Оптические и квантовые устройства в радиотехнике; Волоконно-оптические радиочастотные соединители в радиотехнике / Оптическая обработка радиосигналов; Программно-определяемое радио / Когнитивное радио) и факультативных дисциплин (модулей) (Граждановедение и

патриотическое воспитание, Избранные главы элементарной математики, Чувашский язык в межкультурной коммуникации, Социальная адаптация лиц с ОВЗ).

Факультативные дисциплины (модули) не включены в объем ОП ВО.

3.7. В рамках ОП ВО выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОП ВО относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений, включены дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Университетом самостоятельно.

В обязательную часть ОП включены, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

дисциплины (модули), содержание которых соотносится с обязательной частью ОП ВО.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 30% процентов общего объема программы бакалавриата.

3.8. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) Университетом предоставлена возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования

4.1. В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1. ОП ВО устанавливает следующие *универсальные компетенции и индикаторы их достижения*:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения 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 УК-1.3. Для решения поставленной задачи применяет системный подход,

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов УК-2.3. Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления УК-3.2. Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды УК-3.3. Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком(ами) УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения УК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском УК-5.2. Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты УК-5.3. Осуществляет продуктивное общение с учетом разнообразия социальных групп в социально-историческом, этическом и философском контекстах, в том числе для решения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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 УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует 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
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень	УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает здоровьесберегающие технологии

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Владеет основами экономической культуры, включая финансовую грамотность УК-9.2. Исследует текущую и перспективную экономические ситуации, принимает научно обоснованные экономические решения УК-9.3. Выстраивает методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному	УК-10.1. Обладает знаниями о коррупции и коррупционном поведении УК-10.2. Нетерпимо относится к коррупции и коррупционному поведению

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	поведению	УК-10.3. Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных

4.1.2. ОП ВО устанавливает следующие *общепрофессиональные компетенции индикаторы их достижения:*

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	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 ОПК-1.2. Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера ОПК-1.3. Использует знания физики и математики при решении практических задач
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Обладает знаниями основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.2. Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования ОПК-2.3. Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
Владение информационными технологиями	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	ОПК-3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ОПК-3.2. Обладает знаниями современных принципов поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-3.3. Использует навыки обеспечения информационной безопасности

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенций
	информационной безопасности	
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Представляет современное состояние и тенденции развития информационных технологий ОПК-4.2. Формулирует задачи проектирования, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-4.3. Получает технические решения с учётом аппаратной и программной реализации
	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 ОПК-5.2. Составляет алгоритмы, отлаживает коды на языках программирования и проектирования, тестирует работоспособность программного и аппаратного обеспечения ОПК-5.3. Проводит интеграцию программных модулей

4.1.3. Профессиональные компетенции определены самостоятельно на основе профессиональных стандартов / на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Содержание профессиональных компетенций формировалось с учетом требований к знаниям и необходимым умениям по соответствующей обобщенной трудовой функции.

ОП ВО устанавливает следующие профессиональные компетенции индикаторы их достижения, определяемые самостоятельно:

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
25.027 ПС «Специалист по	Математическое моделирование	ПК-1. Способен выполнять	ПК-1.1. Строит физические и

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
разработке аппаратуры бортовых космических систем» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры (БА) космических аппаратов (КА) ТФ А/01.5 Техническое сопровождение выпуска КД в процессе разработки БА КА ТФ А/02.5 Проведение расчетов для разработки функциональных узлов БА КА ТФ А/03.5 Проведение испытаний функциональных узлов БА КА ОТФ В Модернизация и техническое сопровождение разработки БА КА ТФ В/01.6 Разработка технической документации для БА КА на основе модернизируемых технических решений ТФ В/03.6 Проведение	бортовой аппаратуры и антенно-фидерных устройств космических аппаратов на этапах проектирования и сопровождения при производстве	математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	математические модели узлов и блоков радиотехнических устройств и систем ПК-1.2. Выполняет математическое моделирование радиотехнических устройств и систем ПК-1.3 Осуществляет анализ и интерпретацию результатов моделирования

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
исследований и испытаний БА КА и входящих в нее функциональных узлов, разработанных на основе модернизируемых технических решений 25.034 ПС «Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение процесса проектирования антенно-фидерных устройств (АФУ) космических аппаратов (КА) ТФ А/01.5 Проведение расчетов элементов АФУ КА при их проектировании ОТФ В Проектирование и разработка АФУ КА ТФ В/01.6 Разработка эскизных проектов АФУ КА в соответствии с техническим заданием ТФ В/03.6 Разработка конструкторской документации на			

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
АФУ КА			
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
25.027 ПС «Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем» ОТФ А Операционно- техническое сопровождение разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры (БА) космических аппаратов (КА) ТФ А/03.5 Техническое сопровождение выпуска КД в процессе разработки БА КА ОТФ В Модернизация и техническое сопровождение разработки БА КА ТФ В/02.6 Техническое сопровождение изготовления БА КА и осуществление авторского надзора ТФ В/03.6 Проведение исследований и испытаний БА КА и входящих в нее функциональных узлов, разработанных на основе модернизируемых	Сопровождение проектируемой бортовой аппаратуры и антенно-фидерных устройств космических аппаратов на этапах проектирования и выпуска их опытных образцов	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 ПК-2.2. Вырабатывает конструкторские и технологические решения, обеспечивающие сохранение свойств изделия, при замене комплектующих изделий ПК-2.3. Вырабатывает задания на модернизацию существующего изделия

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
технических решений 25.034 ПС «Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение процесса проектирования антенно-фидерных устройств (АФУ) космических аппаратов (КА) ТФ А/02.5 Измерение электрических характеристик элементов АФУ КА в соответствии с техническим заданием в процессе лабораторно-отрабочных испытаний ОТФ В Проектирование и разработка АФУ КА ТФ В/04.6 Сопровождение процессов изготовления и испытаний АФУ КА			
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
25.027 ПС «Специалист по разработке аппаратуры бортовых»	Разработка и согласование технических заданий на проектируемую бортовую	ПК-3. Способен разработать и согласовывать технические задания для расчета	ПК-3.1. Проводит сбор, отработку, анализ и систематизацию научно-технической

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
космических систем» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры (БА) космических аппаратов (КА) ТФ А/02.5 Проведение расчетов для разработки функциональных узлов БА КА ОТФ В Модернизация и техническое сопровождение разработки БА КА ТФ В/01.6 Разработка технической документации для БА КА на основе модернизируемых технических решений 25.034 ПС «Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение процесса проектирования антенно-фидерных устройств (АФУ) космических	аппаратуру, и антенно-фидерные устройства космических аппаратов	и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	информации по исследуемой проблеме, формулирует цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы 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 ПК-3.3 Использует постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области разработки и проектирования радиоэлектронных устройств и систем

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
аппаратов (КА) ТФ А/01.5 Проведение расчетов элементов АФУ КА при их проектировании ОТФ В Проектирование и разработка АФУ КА ТФ В/02.6 Выбор оптимальных методов измерений электрических характеристик элементов АФУ КА по критериям повышения достоверности измерений и меньших затрат материальных средств и времени			
25.027 ПС «Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем» ОТФ А Операционно- техническое сопровождение разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры (БА) космических аппаратов (КА) ТФ А/01.5 Техническое сопровождение выпуска КД в процессе разработки БА КА	Расчёт и проектирование бортовой аппаратуры и антенно-фидерных устройств космических аппаратов	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 ПК-4.2. Проектирует конструкции радиоэлектронных средств, оформляет конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами ПК-4.3 Подготавливает технический проект с учетом технических требований к разрабатываемому

Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
25.034 ПС «Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов» ОТФ А Операционно-техническое сопровождение процесса проектирования антенно-фидерных устройств (АФУ) космических аппаратов (КА) ТФ А/03.5 Разработка эскизных проектов АФУ КА в соответствии с техническим заданием ОТФ В Проектирование и разработка АФУ КА ТФ В/01.6 Разработка эскизных проектов АФУ КА в соответствии с техническим заданием ТФ В/03.6 Разработка конструкторской документации на АФУ КА			устройству, экономической целесообразности и предполагаемой технологии его изготовления

4.2. Совокупность компетенций, установленных ОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в выбранной области профессиональной деятельности, в сфере образования и науки, а также решать задачи профессиональной деятельности.

4.3. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в ОП ВО индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП ВО.

4.4. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО представлена в приложении 3.

5. Условия реализации образовательной программы высшего образования

5.1. Требования к условиям реализации образовательной программы высшего образования

Требования к условиям реализации ОП ВО включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП.

5.2. Общесистемные требования к реализации образовательной программы высшего образования

5.2.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

5.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации¹.

¹ Федеральный закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы высшего образования

5.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Оборудование по ряду дисциплин (модулей) заменяется его виртуальными аналогами.

5.3.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.3.3. Для использования в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Кадровые условия реализации образовательной программы высшего образования

5.4.1. Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации ОП на иных условиях.

5.4.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

5.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.4.4. Не менее 10 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.4.5. Не менее 65 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях

(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

5.5. Финансовые условия реализации образовательной программы высшего образования

5.5.1. Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации².

5.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе высшего образования

5.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

5.6.2. В целях совершенствования ОП ВО при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП ВО Университет привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОП ВО в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

5.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП ВО может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); рабочими программами практик; иными компонентами; оценочными и

² Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания»

методическими материалами, а также рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы, формами аттестации.

6.1. Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения разделов ОП ВО (дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование компетенций; указывается общая и аудиторная трудоемкость разделов, дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также в академических часах. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебные планы по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» по всем формам обучения представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

6.2. Календарный учебный график

Последовательность реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.03.01, направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, нерабочие праздничные дни, приводится в календарном учебном графике.

Календарные учебные графики по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>

6.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

- Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:
- наименование дисциплины (модуля);
 - цель и задачи обучения по дисциплине;
 - указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования;
 - перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования;
 - содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием формируемых компетенций и индикаторов их достижения;
 - объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, отведенных на виды учебной работы, на контактную работу обучающегося с преподавателем (индивидуальная контактная работа (ИКР)) и на самостоятельную работу обучающихся;
 - краткое содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам);
 - перечень образовательных технологий;
 - перечень форм контроля и оценочных средств по дисциплине (модулю)

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем и электронно-библиотечных систем (при необходимости);
- описание материально-технического обеспечения дисциплины по видам занятий;
- перечень средств адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы;
- методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля);
- методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа;
- методические указания для подготовки к экзамену;
- методические указания для подготовки к зачету;
- методические указания по выполнению расчетно-графической работы;
- методические указания по выполнению контрольной работы;
- методические указания по выполнению курсовой работы (проекта).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

6.4. Рабочие программы практик

Практики являются обязательными и непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин (модулей), вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390; локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», и представлены с аннотациями рабочих программ практик на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

Организация проведения практики осуществляется Университетом на основе договоров о практической подготовке с организациями, осуществляющими деятельность по профилю, соответствующему образовательной программе, а также на базе Университета.

6.5. Иные компоненты

6.5.1. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в

полном объеме. Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения теоретической и практической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

Содержание государственного экзамена, порядок проведения и критерии оценивания указаны в программе государственной итоговой аттестации.

Требования к оформлению, содержанию выпускной квалификационной работы, порядок защиты ВКР, критерии оценки ВКР указаны в программе государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника; нормативными актами Минобрнауки России; локальными нормативными документами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и представлена на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» по реализуемой программе бакалавриата, подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

6.6. Оценочные материалы (фонды оценочных средств)

Оценочные материалы (фонды оценочных средств) по дисциплинам (модулям) разработаны и утверждены для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника в целях организации аттестации обучающихся. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в целях оценки результативности и эффективности контактной работы преподавателя с обучающимися и самостоятельной работы обучающихся, а также в целях оценивания знаний. Формы текущего контроля могут избираться преподавателем в соответствии с особенностями изучаемой дисциплины (модуля), которые определяются и фиксируются преподавателями в рабочих программах дисциплин (модулей).

Промежуточная аттестация является одной из основных форм контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом ОП ВО, календарным учебным графиком и рабочими программами дисциплин (модулей). Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) предполагает оценку знаний и сформированных у обучающегося компетенций на основе его участия в работе на протяжении изучения дисциплины (модуля), т.е. в соответствии с данными текущего контроля успеваемости, а также на основании его подготовленности к сдаче определенного зачета/экзамена.

Оценочные материалы (фонды оценочных средств) по дисциплинам (модулям), а также для государственной итоговой аттестации хранятся на кафедрах, реализующих направление подготовки 11.03.01 Радиотехника направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» и размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета.

6.7. Методические материалы

Фонд университетской библиотеки сформирован в соответствии с лицензионными нормативами обеспеченности вузов учебными и научными источниками в традиционной и электронной формах и требованиями ФГОС ВО.

Обучающимся обеспечена возможность работы с электронно-библиотечными системами «IPRBooks», «Юрайт», «Издательство «Лань» и др.; профессиональными базами данных и информационными справочными системами «Гарант», «Консультант Плюс», «Техэксперт» и др. Обеспечен доступ к международной информационно-аналитической базе данных Web of Science.

6.8. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания, как часть ОП, разрабатывается на период реализации ОП и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы Университета, в том числе принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты.

Рабочая программа воспитания по ОП представлена на сайте Университета в подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education> раздела «Сведения об образовательной организации».

6.9. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом, и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

Календарный план воспитательной работы, включающий события и мероприятия воспитательной направленности на учебный год, представлен в подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education> раздела «Сведения об образовательной организации».

6.10. Формы аттестации

Аттестация проводится в форме текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Формы аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с локальными документами Университета.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик; промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов выполнения курсовых работ (курсовых проектов)).

Формами текущего контроля могут выступать: опрос, текущее тестирование, в том числе с использованием банка тестовых заданий, расчетно-графические, контрольные и самостоятельные работы, коллоквиумы, решение ситуационных задач и др.

Промежуточная аттестация представляет собой процесс определения уровня освоения обучающимися отдельной части или всего объема дисциплины (модуля) образовательной программы и проводится в формах, предусмотренных учебным планом: экзамен, зачет, зачет с оценкой (защита отчета по практике), защита курсовой работы (проекта). Промежуточная аттестация обучающихся проводится в период экзаменационных сессий.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися ОП. Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ОП, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены Университетом.

В государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

7. Особенности адаптации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обучаются по разработанной для них адаптированной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника. При разработке адаптированной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида (при наличии), рекомендации заключения психолого-медико-педагогической комиссии (при наличии). Обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по заявлению обучающегося с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (или его законного представителя). Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано по индивидуальному учебному плану с учетом индивидуальных особенностей здоровья и образовательных потребностей конкретного обучающегося (по заявлению обучающегося, законного представителя). Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ и/или инвалидностью при необходимости может быть увеличен, но не более чем на один год по обучаемой образовательной программы.

Помощь в сопровождении учебного процесса, предполагающая построение индивидуальной образовательной траектории, консультирование педагогических и иных работников Университета по вопросам организации учебного процесса и взаимодействия с обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется Центром инклюзивного образования ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова».

Среди инвалидов и лиц с ОВЗ, осваивающих ОП ВО могут быть обучающиеся с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, с расстройствами аутистического спектра (высокофункциональный аутизм), общими (соматическими) заболеваниями.

При разработке адаптированных образовательных программ для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются:

- особенности приема, переработки, хранения и воспроизведения информации;
- специфические особенности процесса формирования понятий;
- снижение темповых характеристик деятельности;
- снижение работоспособности при длительных умственных и физических нагрузках;
- трудности адаптации к новым условиям;
- ограничение возможностей полноценного социального взаимодействия.

Вследствие неоднородности состава обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья степень и задачи адаптации образовательной программы могут быть различными. Конкретный перечень адаптационных дисциплин (модулей) разработчик ОП ВО определяет самостоятельно, исходя из особенностей программы профессиональной подготовки и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. С учетом закономерностей психофизического развития для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья различных нозологий рекомендуются адаптационные дисциплины (модули):

- раскрывающие технологии планирования и организации самостоятельной учебной деятельности;

- формирующие способность к поиску и систематизации информации;
- знакомящие/совершенствующие навыки работы с ассистивными устройствами и технологиями, в том числе, с техническими устройствами, обеспечивающими будущую профессиональную деятельность выпускника;
- направленные на преодоление проявлений инвалидизации личности и развивающие способность к самостоятельному, продуктивному межличностному взаимодействию;
- углубляющие профессиональную подготовку и обеспечивающие обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья знаниями, умениями и навыками, которые повышают его конкурентную способность в процессе трудоустройства.

Создание специальных условий для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости реализуется в процессе использования специальных технических средств обучения и ассистивных технологий, сопровождения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ассистентом, сурдо-, тифло-, сурдотифлопереводчиком (при необходимости); адаптации технологий обучения и оценки результатов обучения.

Специальные технические средства обучения и ассистивные технологии предоставляются по заявлению обучающегося (законного представителя). Выбор технических средств обучения и ассистивных технологий, используемых в процессе образовательной деятельности, регламентируется рекомендациями индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида (при наличии) и особыми образовательными потребностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- для обучающихся с нарушениями слуха – индивидуальные/общие мультимедийные комплексы/оборудование с целью визуализации поступающей информации, акустические беспроводные FM системы, программное обеспечение для глухих и слабослышащих, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы (iCommunicator);

- для обучающихся с нарушениями зрения - для незрячих - учебники, учебные пособия и материалы, включая электронные ресурсы, представленные в доступных, для данной категории обучающихся, формах: рельефно-точечный шрифт Брайля; цифровая аудио/текстовая запись daisy; электронные форматы хранения текстов txt, rtf, doc, docx, html, pdf с текстовым слоем; рельефные изображения и тактильные наглядные пособия в соответствии со стандартами и условиями эффективной, комфортной невизуальной доступности информации; для слабовидящих - учебные пособия в электронной и плоскочечной форме, учебные материалы (в т.ч. презентации) в соответствии с требованиями к типу и размеру шрифта, цвету фона и контрастности изображений;

- для обучающихся с нарушениями речи – средства визуализации учебного и др. материалов с возможностью обратной связи, доступ к электронным информационным системам (справочникам, библиотекам и др.); обучающимся с заиканием необходимо обеспечить включение в активную коммуникацию;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата – технические устройства индивидуального пользования для обеспечения возможности и улучшения качества восприятия и передачи информации: специальные или адаптированные выносные устройства (контакторы) - клавиатура, мышь, манипулятор (джойстик, трекбол), сенсорный экран/панель; программное обеспечение для голосового и неголосового ввода - передачи информации (распознавания речи) и т.д.;

- для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (в сокофункциональный аутизм) - технические устройства индивидуального пользования с целью дозированного и структурированного получения информации: персональный компьютер, ноутбук или планшет; шумопоглощающие наушники (при наличии

гиперчувствительности к звукам и шумам); диктофоны, визуальные таймеры или песочные часы (при выполнении письменных работ);

- для обучающихся с инвалидностью по общим (соматическим) заболеваниям – технические средства обучения и ассистивные технологии регламентируются индивидуальной программой реабилитации (при наличии) и особыми образовательными потребностями.

Сопровождение образовательного процесса обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется при необходимости ассистентом, сурдо-, тифло-, сурдотифлопереводчиком на основании имеющихся договоров Университета и специальными образовательными учреждениями и обществами инвалидов на основании рекомендаций индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида, особых образовательных потребностей и заявления обучающегося (законного представителя).

Адаптация технологии обучения и оценка результатов обучения носит индивидуальный характер в связи с широким диапазоном различий в особых образовательных потребностях (при необходимости):

- увеличение числа технологий и форм их использования в образовательном процессе с целью совершенствования получения, переработки и систематизации и воспроизведения учебной информации, обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- обеспечение печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к особенностям психофизического развития обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (в том числе в форме аудио- или видео- файла, файла в формате daisy);

- использование дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих наличие обратной связи на постоянной основе;

- обеспечение возможности самопроверки вне зависимости от формата предлагаемых учебных материалов;

- дозирование учебных нагрузок и предоставление дополнительного времени обучающемуся во время самостоятельной работы, процедур текущего контроля и промежуточной аттестации;

- выбор формы предоставления инструкции и заданий, формы ответов обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и др.) во время процедур текущего контроля и промежуточной аттестации;

- создание специальных условий прохождения государственной итоговой аттестации по заявлению обучающегося инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения учебной, производственной практик обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются:

- возможности обеспечения обучающихся специальными условиями доступа и пребывания на территории организации практики;

- рекомендации индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов трудовой деятельности.

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования по
направлению подготовки
11.03.01 Радиотехника**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
25 Ракетно-космическая промышленность		
2.	25.027	Профессиональный стандарт "Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 973н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г.,
3.	25.034	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. N 958н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40479)

Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
25.027 Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем					
А	Операционно-техническое сопровождение разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры (БА) космических аппаратов (КА)	5	Техническое сопровождение выпуска КД в процессе разработки БА КА	А/01.5	5
			Проведение расчетов для разработки функциональных узлов БА КА	А/02.5	5
			Проведение испытаний функциональных узлов БА КА	А/03.5	5
В	Модернизация и техническое сопровождение разработки БА КА	6	Разработка технической документации для БА КА на основе модернизируемых технических решений	В/01.6	6
			Модернизация и техническое сопровождение разработки БА КА	В/02.6	6
			Проведение исследований и испытаний БА КА и входящих в нее функциональных узлов, разработанных на основе модернизируемых технических решений	В/03.6	6
25.034 Специалист по проектированию антенно-фидерных устройств космических аппаратов					
А	Операционно-техническое сопровождение	5	Проведение расчетов элементов АФУ	А/01.5	5

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
	процесса проектирования антенно-фидерных устройств (АФУ) космических аппаратов (КА)		КА при их проектировании		
			Измерение электрических характеристик элементов АФУ КА в соответствии с техническим заданием в процессе лабораторно-отрабочных испытаний	A/02.5	5
			Техническое сопровождение процесса разработки конструкторской документации на АФУ КА	A/03.5	5
В	Проектирование и разработка АФУ КА	6	Разработка эскизных проектов АФУ КА в соответствии с техническим заданием	В/01.6	6
			Техническое сопровождение изготовления БА КА и осуществление авторского надзора	В/02.6	6
			Разработка конструкторской документации на АФУ КА	В/03.6	6
			Сопровождение процессов изготовления и испытаний АФУ КА	В/04.6	6

Структурная матрица формирования компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-3.3; ПК-4.2
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.04	Алгебра и геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.05	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.06	Химия	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.07	Инженерная графика	ОПК-1.3; ПК-4.2
Б1.О.08	Информатика и информационные технологии в радиоэлектронике	ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.09	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.10	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.11	История и культура Чувашии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.12	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.13	Теоретические основы цифровой электроники	ОПК-1.3; ОПК-2.1
Б1.О.14	Компьютерная графика в радиоэлектронике	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.15	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация в	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	радиоэлектронике	
Б1.О.17	Статистические методы обработки данных	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3
Б1.О.18	Радиоматериалы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.20	Основы проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.21	Компоненты электронной техники	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.О.22	Экономика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.23	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.25	Экология	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.26	Основы теории автоматического управления	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ПК-1.1
Б1.О.27	Теоретические основы радиотехники	ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.3
Б1.О.28	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.2
Б1.О.29	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2
Б1.О.30	Основы радиотехнических систем	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДЭ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДЭ.01.02	Игровые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.ДЭ.01.03	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Графическое программирование в инженерных расчетах	ПК-1.1
Б1.В.02	Пакеты прикладного программирования в радиоэлектронике	ПК-1.2
Б1.В.03	Прикладные методы в радиоэлектронике	ПК-3.1
Б1.В.04	Основы аналоговой и цифровой электроники	ПК-4.1
Б1.В.05	Информационные	ПК-1.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	процессы в радиоэлектронике	
Б1.В.06	Основы конструирования и технологии РЭС	ПК-2.2; ПК-4.2
Б1.В.07	Математические основы теории сигналов	ПК-1.3
Б1.В.08	Основы микропроцессорной и микроконтроллерной техники	ПК-4.3
Б1.В.09	Схемотехника радиоэлектронных устройств	ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Проектирование микроконтроллерных радиоэлектронных устройств	ПК-2.1; ПК-3.3
Б1.В.11	Устройства СВЧ и антенны	ПК-2.3; ПК-4.2
Б1.В.12	Методы и средства аудиовизуальной обработки информации	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.13	Генерирование и формирование сигналов	ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.14	Автоматизация проектирования электронных устройств	ПК-1.2; ПК-2.3
Б1.В.15	Измерительные устройства и датчики в радиоэлектронике	ПК-1.1; ПК-2.2
Б1.В.16	Прием и обработка сигналов	ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.В.17	Беспроводные системы передачи информации	ПК-2.1; ПК-3.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01	ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.01.01	Волоконно-оптические линии связи	ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.01.02	Оптические и квантовые устройства в радиотехнике	ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02	ПК-1.1; ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.02.01	Волоконно-оптические радиочастотные соединители в радиотехнике	ПК-1.1; ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.02.02	Оптическая обработка радиосигналов	ПК-1.1; ПК-4.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.03	ПК-1.1
Б1.В.ДЭ.03.01	Программно-определяемое радио	ПК-1.1
Б1.В.ДЭ.03.02	Когнитивное радио	ПК-1.1
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.О	Обязательная часть	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2
Б2.О.02(У)	Учебная практика(учебно-технологическая практика)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-3.1; ПК-4.1
Б2.О.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-4.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная практика)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	работы	
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ФТД.01	Граждановедение и патриотическое воспитание	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
ФТД.02	Избранные главы элементарной математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ФТД.03	Чувашский язык в межкультурной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ФТД.04	Социальная адаптация лиц с ОВЗ	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3

Лист согласования

Разработчики:

Заведующий кафедрой радиотехники и
радиотехнических систем, канд. техн. наук, доцент

 С.Г. Чумаров

Старший преподаватель кафедры радиотехники и
радиотехнических систем

 А.В. Григорьев

Старший преподаватель кафедры радиотехники и
радиотехнических систем

 Л.А. Васильева

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры радиотехники и радиотехнических систем
«27» мая 2021 г., протокол № 6

заведующий кафедрой

 С.Г. Чумаров

РАССМОТРЕНО:

на заседании Ученого совета факультета радиоэлектроники и автоматики
«28» мая 2021 г., протокол № 9

Декан факультета

 Г.П. Охоткин

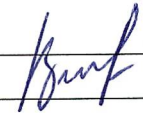
Начальник
учебно-методического управления

 М.Ю. Митрофанова

Проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

СОГЛАСОВАНО С РАБОТОДАТЕЛЯМИ:

Наименование организации работодателя	Должность подписанта	Ф.И.О подписанта	Подпись	Дата согласования
ООО НПП «Бреслер»	техн. директор	Терасимов В.А.		01.06.2021
ООО НПП «Бреслер»	Технический директор	Будович Н.В.		01.06.2021

