

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО «РГРТУ»

М.В. Чиркин

2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки
«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
очная, заочная

Рязань 2022

Разработчики ОПОП:

Заведующий кафедрой ЭВМ, д.т.н.

Доцент кафедры ЭВМ, к.т.н.

Доцент кафедры ЭВМ, к.т.н.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе

Начальник управления по развитию образовательных программ

Рецензенты ОПОП (работодатели):

Генеральный директор
АО «РПТП «Гранит»

Директор
НКЦ ВЛТ АО «РИФ»

Консультант по обучающим проектам
ООО «Д-Линк Трейд»

Б.В. Костров

А.А. Логинов

А.И. Ефимов

А.В. Корячко

А.А. Ерзылева

Г.В. Светлов

Е.Б. Гравшин

Е.А. Богданова

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования — программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»), форма обучения очная, заочная утверждена Ученым Советом ФГБОУ ВО РГРТУ.

Протокол заседания от «24» июня 2022 года, № 13.

Визирование ОПОП для реализации в _____ учебном году

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»), форма обучения очная, заочная утверждена Ученым Советом ФГБОУ ВО РГРТУ.

Протокол заседания от «__» _____ 20__ года, № _____.

Визирование ОПОП для реализации в _____ учебном году

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»), форма обучения очная, заочная утверждена Ученым Советом ФГБОУ ВО РГРТУ.

Протокол заседания от «__» _____ 20__ года, № _____.

Визирование ОПОП для реализации в _____ учебном году

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»), форма обучения очная, заочная утверждена Ученым Советом ФГБОУ ВО РГРТУ.

Протокол заседания от «__» _____ 20__ года, № _____.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2 Нормативные документы	5
1.3 Перечень сокращений	6
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	7
2.3 Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	8
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	9
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	11
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы	11
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	11
3.3 Объем программы	11
3.3 Формы обучения	11
3.4 Срок обучения	11
3.5 Структура и объем программы бакалавриата	11
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	12
4.1 Требования к планируемым результатам освоения программы бакалавриата, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	12
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	21
5.1 Структура программы бакалавриата	21
5.2 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	21
5.2.1 Учебный план и календарный учебный график	23
5.2.2 Рабочие программы дисциплин и практик	23
5.2.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам	

(модулям) и практикам	23
5.2.4 Программа государственной итоговой аттестации.....	24
5.2.5 Воспитательная работа.....	24
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА	25
6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата.....	25
6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	25
6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому	
обеспечению программы бакалавриата.....	25
6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.....	27
6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата	28
6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной	
деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	28
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	29

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина» (далее – ФГБОУ ВО «РГРТУ») по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – программа бакалавриата, направление подготовки), согласно Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) разрабатывается в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – ФГОС ВО), утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929, приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», приказом Минобрнауки России от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки».

Программа бакалавриата представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Программа бакалавриата разработана в форме комплекта документов, утвержденных ФГБОУ ВО «РГРТУ». Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования в РГРТУ разработан РГРТУ (решение ученого совета от 29.01.2021 г. Протокол № 5) на основе Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245).

Информация о программе бакалавриата размещена на официальном сайте ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина» в сети «Интернет».

Целью разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных компетенций, установленных ФГБОУ ВО «РГРТУ», необходимых для решения задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ от 19 сентября 2017 г. №929 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки»;
- Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. №679н;
- Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 579н;
- Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. №647н;
- Профессиональный стандарт "Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н;
- Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. №678н;
- Профессиональный стандарт 40.011 «Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года №121н;
- Профессиональный стандарт 40.040 «Инженер в области разработки цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 года № 456н.
- Устав ФГБОУ ВО «РГРТУ»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «РГРТУ».

1.3 Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник;
- з.е. – зачетная единица;
- Организация - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПС – профессиональный стандарт;
- УГНС – укрупненная группа направлений и специальностей;
- УК – универсальные компетенции;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ГИА - государственная итоговая аттестация;
- ВКР - выпускная квалификационная работа;
- ФОС – фонд оценочных средств.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

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.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный.

Перечень основных объектов (областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	
06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. №679н
06.027	Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н
06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. №678н;
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №121н
40.040	Профессиональный стандарт 40.040 «Инженер в области

разработки цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 года № 456н.

2.3 Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C	Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	6	Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	C/02.6	6
	E	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	6	Планирование модернизации сетевых устройств	E/04.6	6
06.028 Системный программист	A	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Создание инструментальных средств программирования	A/04.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5

40.040 Инженер в области разработки цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков	С	Разработка поведенческих описаний моделей стандартных ячеек, разработка технической документации на состав библиотеки стандартных ячеек	6	Поведенческое описание и тестирование моделей стандартных ячеек библиотеки	С/01.6	6
				Функционально-логическое моделирование стандартных ячеек библиотеки, проверка соответствия функционирования поведенческих моделей и электрических схем стандартных ячеек библиотеки	С/02.6	6

2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский	– Проведение научно-исследовательских работ и экспериментальных исследований по отдельным разделам темы в области информатики и вычислительной техники.	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети.
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	– Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Тестирование компонентов вычислительных систем и сетей. Участие в настройке программно-аппаратных комплексов. Осуществление технического сопровождения и начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации вычислительных систем и сетей в процессе их эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов. Ведение	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети

		технической документации. Схемотехническое проектирование алгоритмов цифровой обработки информации, проектирование цифровых устройств.	
	Проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку вычислительной системы. Программирование приложений и отдельных компонентов прикладного и системного программного обеспечения.	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

ОПОП ВО имеет направленность (профиль), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности и требования к результатам ее освоения.

Направленность (профиль) ОПОП ВО – «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Направленность (профиль) ОПОП ВО ориентирует выпускников на исследование, проектирование и разработку в сфере использования вычислительной техники, включая вычислительные машины, комплексы, системы и сети в различных областях деятельности, опираясь на современные достижения в области вычислительной техники и информационных технологий.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр.

3.3 Объем программы

Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.3 Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная.

3.4 Срок обучения

Срок получения образования: при очной форме обучения 4 года; при заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет.

3.5 Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е., согласно ФГОС	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е., Фактический
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 160	211
Блок 2	Практика	Не менее 20	20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1 Требования к планируемым результатам освоения программы бакалавриата, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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 Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению. УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению. УК-1.3 Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания.
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 Принимает участие в разработке и реализации проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения. УК-2.2 Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений. УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.3 Выстраивает стратегии сотрудничества в командах.

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.	УК-4.1 Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов. УК-4.2 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения. УК-4.3 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК-4.4 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции. УК-4.5 Представляет свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общения и в публичных выступлениях. УК-4.6 Применяет коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах. УК-5.2 Понимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3 Формулирует методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Обладает навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. УК-5.4 Толерантно и уважительно относится к позиции представителей других культурных традиций. УК-5.5 Понимает невербальную коммуникацию представителей российской и зарубежных деловых культур. УК-5.6 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции

		различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
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 Управляет своим временем, планирует свою загруженность. УК-6.2 Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3 Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья. УК-7.4 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
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 Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности. УК-9.2 Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-10.2 Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции.

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофес- сиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует естественнонаучные и общинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-1.3 Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства. ОПК-2.2 Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Владеет информационной и библиографической культурой. ОПК-3.2 Понимает основные требования информационной безопасности. ОПК-3.3 Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной

		безопасности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью. ОПК-4.2 Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Производит установку программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2 Производит установку аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3 Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Формирует технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием. ОПК-6.2 Выполняет работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям.
	ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Демонстрирует знания специфики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов и средств. ОПК-7.2 Производит настройку и наладку программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.3 Участвует в сопровождении работы программно-аппаратных комплексов.

	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач. ОПК-8.2 Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач.
	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Демонстрирует знания современного состояния информационных технологий и программных средств, применяемых при решении практических задач. ОПК-9.2 Понимает особенности и специфику различных классов программных средств ОПК-9.3 Осуществляет применение новых методик использования программных средств для решения практических задач.

Универсальные компетенции формируются дисциплинами (модулями) обязательной части и части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», и Блока 2 «Практики». Общепрофессиональные компетенции формируются дисциплинами (модулями) обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики».

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции профиля сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по установке программного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Тестирование компонентов вычислительных систем и сетей. Участие в настройке программно-аппаратных комплексов. Осуществление технического сопровождения и начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации вычислительных систем и сетей в процессе их эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов. Ведение	Электро-вычислительные машины, комплексы, системы и сети	ПК-1 Способен осуществлять контроль использования и планирование модернизации сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-1.1 Контролирует использование сетевых устройств и программного обеспечения. ПК-1.2 Планирует модернизацию сетевых устройств.	ПС 6.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» ОТФ С – ТФ С/02.6 ОТФ Е – ТФ Е/04.6
		ПК-5 Способен осуществлять программно-аппаратную реализацию алгоритмов цифровой обработки информации	ПК-5.1 Проектирует и разрабатывает программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки информации. ПК-5.2 Проектирует и реализует программно-аппаратное описание алгоритмов цифровой обработки информации. ПК-5.3 Выполняет аргументированный выбор программно-аппаратных средств реализации алгоритмов цифровой обработки информации.	ПС 40.040 «Инженер в области разработки цифровых библиотек стандартных ячеек и сложнофункциональных блоков» ОТФ С – ТФ С/01.6, ТФ С/02.6,

технической документации. Схемотехническое проектирование алгоритмов цифровой обработки информации, проектирование цифровых устройств.				
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Техно-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку вычислительной системы. Программирование приложений и отдельных компонентов	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети	ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение	ПК-2.1 Проектирует и разрабатывает программное обеспечение. ПК-2.2 Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения.	В соответствии с ПС 06.001 «Программист» ОТФ D – ТФ D/03.6
		ПК-3 Способен разрабатывать отдельные компоненты системного программного обеспечения	ПК-3.1 Определяет перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации. ПК-3.2 Разрабатывает исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования. ПК-3.3 Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств	ПС 06.028 «Системный программист» ОТФ А – ТФ А/04.6

прикладного и системного программного обеспечения.				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Проведение научно-исследовательских работ и экспериментальные исследования по отдельным разделам темы в области информатики и вычислительной техники.	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети.	ПК-4 Способен проводить научно-исследовательские работы и экспериментальные исследования по отдельным разделам темы в области информатики и вычислительной техники	ПК-4.1 Осуществляет выполнение экспериментов, оформление результатов исследований и разработок. ПК-4.2 Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ.	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» ОТФ А – ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Профессиональные компетенции могут формироваться в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практики».

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

5.1 Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)", которые включаются в обязательную часть программы бакалавриата.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)"; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. В программе бакалавриата в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

а) типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- учебная практика

б) типы производственной практики:

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

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5.2 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательный процесс по программе бакалавриата организуется по периодам обучения - учебным годам (курсам), а также по периодам обучения, выделяемым в рамках курсов (семестрам). В рамках каждого курса выделяется 2 семестра. Учебный год по очной и очно-заочной формам обучения начинается 1 сентября. Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет не менее 7 недель и не более 10 недель. При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Осуществление

образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

При осуществлении образовательной деятельности по программе бакалавриата организация обеспечивает:

- реализацию дисциплин (модулей) посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся;
- проведение практик (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся);
- проведение итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика - в форме контактной работы и в иных формах.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся) и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, определяемую организацией самостоятельно.

Организация в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком до начала периода обучения по программе бакалавриата формирует расписание учебных занятий на соответствующий период обучения, проводимых в форме контактной работы.

При составлении расписаний учебных занятий исключаются нерациональные затраты времени обучающихся с тем, чтобы не нарушалась их непрерывная последовательность и не образовывались длительные перерывы между занятиями.

Продолжительность учебного занятия в форме контактной работы не превышает 90 минут. Предусмотрены перерывы между учебными занятиями не менее 5 минут.

Для проведения занятий лекционного типа учебные группы объединяются в учебные потоки. При необходимости возможно объединение в один учебный поток учебных групп по различным специальностям и (или) направлениям подготовки.

Для проведения занятий семинарского типа формируются учебные группы обучающихся численностью не более 30 человек из числа обучающихся по одной специальности или направлению подготовки. Занятия семинарского типа проводятся для одной учебной группы. При необходимости возможно объединение в одну учебную группу обучающихся по различным специальностям и (или) направлениям подготовки.

При проведении лабораторных работ и иных видов практических занятий учебная группа

может разделяться на подгруппы.

Для проведения практических занятий по физической культуре и спорту (физической подготовке) формируются учебные группы численностью не более 20 человек с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Обучающимся по образовательным программам после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования.

Обучение по программе бакалавриата обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

5.2.1 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и другими нормативными актами (Приложение 1).

Календарный учебный график является приложением к учебному плану, в котором выделяются периоды обучения в рамках курсов (семестры), экзаменационные сессии, учебная и производственные практики, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация, каникулы в течение учебного года, нерабочие праздничные дни (Приложение 1.1).

5.2.2 Рабочие программы дисциплин и практик

В целях организации и ведения учебного процесса по программе бакалавриата разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин в соответствии с требованиями, определенными в Положении о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования в РГРТУ (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 29 января 2021 года) и представлены в Приложении 2.

В целях организации и проведения практики разработаны и утверждены программы учебной и производственной практики в соответствии с требованиями, определенными в Положении о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования в РГРТУ (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 29 января 2021 года), в Положении о порядке проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 29 января 2021 года) согласно Положению о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390). Программы учебной и производственной практики представлены в Приложении 3.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

5.2.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) или практике, входящие в состав рабочей программы дисциплины (модуля, практики), включают в себя:

- перечень компетенций, соотнесенных с установленными индикаторами их достижения в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, соотнесенных с различными установленными индикаторами их достижений, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

5.2.4 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС ВО, а также установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и основной профессиональной образовательной программы высшего образования программа бакалавриата, реализуемой федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и проводится после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен в составе государственной итоговой аттестации не предусмотрен.

Программа государственной итоговой аттестации представлена перечнем компетенций выпускника, подлежащих оценке в форме защиты ВКР, соотнесенных с установленными индикаторами их достижения и требованиями к выпускным квалификационным работам, разработанными в соответствии с требованиями, определенными в Положении о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования в РГРТУ (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 29 января 2021 года), в Положении о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 22 мая 2020 года), в Положении о выпускной квалификационной работе (утверждено решением Ученого совета РГРТУ от 26 мая 2019 г.), согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636), представлена в Приложении 4.

5.2.5 Воспитательная работа

Воспитание обучающихся осуществляется с учетом требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ на основе:

- рабочей программы воспитания (Приложение 5);
- календарного плана воспитательной работы (Приложение 6).

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата

Требования к условиям реализации программы бакалавриата 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 программе бакалавриата.

6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Организация располагает на законных основаниях материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда РГРТУ, размещенная по адресу <https://edu.rsreu.ru>, 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.

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

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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 РГРТУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется:

- справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
- справочно-правовая система «Консультант Плюс Регион».

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

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин и практик.

Для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие специально оборудованные аудитории:

- аудитории для проведения лекционных занятий, оборудованные учебной мебелью, маркерной (меловой) доской, средствами отображения презентаций (мультимедийный проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации;
- учебные помещения, оборудованные учебной мебелью, маркерной (меловой) доской;
- библиотеку с читальными залами, имеющими рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- спортивный зал, стадион, бассейн «Радиоволна».

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется в РГРТУ преподавателями самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника обеспечена учебно-методическими материалами по всем учебным дисциплинам. Учебно-методические материалы раскрывают все виды учебной работы (лекции, практики, лабораторные работы, курсовые работы/проекты, самостоятельная и индивидуальная работа; все виды практики, подготовка к ГИА), дополняют друг друга, представляют единый комплекс методического обеспечения образовательной программы.

В качестве основной литературы выбираются учебники и учебные пособия, раскрывающие темы дисциплины. Выбор дополнительной литературы определяется преподавателем исходя из возможностей вуза по обеспечению студентов библиотечными изданиями, а также наличием электронных изданий в ЭБС.

Библиотека РГРТУ выполняет функции научно-информационного комплекса, обеспечивающего учебной и научной литературой студентов всех форм обучения, преподавателей, сотрудников и аспирантов университета. В настоящее время в структуре библиотеки 3 абонементов (учебной, научной и художественной литературы) и 7 читальных залов (научной литературы, учебной технической, гуманитарных дисциплин, экономической литературы, периодических изданий, научной библиографии и электронной информации). Действует зал электронной информации, позволяющий использовать в образовательном процессе книжные, периодические издания, реферативные журналы.

Качество учебных материалов обеспечивается регулярным обновлением фондов библиотеки по заявкам преподавателей.

В библиотеке РГРТУ имеется подписка на отечественные научные журналы, необходимые студентам и рекомендованные программами дисциплин. Журналы находятся в непосредственном доступе для студентов и преподавателей в читальном зале периодических изданий.

В РГРТУ действует WiFi-зона (wifi.rtu) с бесплатным доступом по логину-пароллю. Используя WiFi, можно получить доступ как к внутренним ресурсам РГРТУ, так и к сети Интернет.

Объем трафика не ограничен.

Обучающимся РГРТУ предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

- ЭБС «IPRBook» (<http://www.iprbookshop.ru>): свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, после регистрации - доступ из сети Интернет.
- ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>): свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, после регистрации - доступ из сети Интернет.
- ЭБС РГРТУ (<http://elib.rsreu.ru>): свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, доступ из сети Интернет по паролю.

Электронные информационно-образовательные ресурсы, доступные обучающимся из корпоративной сети РГРТУ:

- официальный интернет портал РГРТУ (<http://www.rsreu.ru>);
- электронный каталог научной библиотеки РГРТУ;
- информационная система «Образовательный портал РГРТУ» (<http://elib.rsreu.ru>, доступ по паролю);
- система дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle (<http://cdo.rsreu.ru>, доступ по паролю);
- система дистанционного тестирования «Академия» (<http://distance.rtu>, доступ из корпоративной сети РГРТУ по паролю);
- облачный сервис РГРТУ на базе ownCloud (<http://disk.rsreu.ru>, доступ по паролю);
- платформа для организации совместной работы с Git-репозиториями Gitlab (<http://gitlab.rsreu.ru>, доступ по паролю);
- сервис проведения веб-конференций на базе Apache OpenMeeting (<http://webinar.rsreu.ru:5080>, доступ по паролю).

6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

Реализация образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата 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).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата 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).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата 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 Федерации.

6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования программы бакалавриата ФГБОУ ВО «РГРТУ» при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приложение 1 Учебный план
2. Приложение 1.1 Учебный график
3. Приложение 2 Рабочие программы дисциплин
4. Приложение 3 Рабочие программы практик
5. Приложение 4 Программа ГИА
6. Приложение 5 Рабочая программа воспитания
7. Приложение 6 Календарный план воспитательной работы