МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

	УТВЕРЖДАЮ И.о. проректора
	Весна Е.Б.
«»	20 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Электронные приборы и устройства образовательная программа

11.03.04 Электроника и наноэлектроника направление подготовки/специальность

<u>Бакалавриат</u> уровень образования

Саровский физико-технический институт НИЯУ МИФИ институт/факультет/филиал

Зарегистрировано в реестре образовательных программ под номером 628

Оглавление

Оглавление	2
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Нормативные документы	3
1.2. Перечень сокращений	3
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация)	4
2.2. Назначение и цель образовательной программы	4
2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	4
2.4. Объем программы	4
2.5. Формы обучения	4
2.6. Срок получения образования	4
2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность	4
2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников	4
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.	5
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельное выпускников, освоивших образовательную программу	
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижен	
4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации и индикаторы их достижения	и) 19
Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы	2.2

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 11.03.04 Электроника и наноэлектроника и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №927 (далее – ФГОС ВО);
- Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ (ОС НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки (специальности) 11.03.04 Электроника и наноэлектроника и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный Ученым советом университета Протокол №18/03 от 31.05.2018 (далее ОС НИЯУ МИФИ), актуализирован решением Ученого совета НИЯУ МИФИ (протокол №21/11 от 27.07.2021);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390

1.2. Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица;

ОПК – общепрофессиональная компетенция; ОС НИЯУ МИФИ – образовательный стандарт НИЯУ МИФИ.

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ПД — профессиональная деятельность;
ПК — профессиональная компетенция;
ПС — профессиональный стандарт;
УК — универсальная компетенция;

УКЕ – универсальная естественно-научная компетенция;

УКЦ – универсальная цифровая компетенция;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего

образования;

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация)

Электронные приборы и устройства

2.2. Назначение и цель образовательной программы

подготовка бакалавров в области математического моделирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения при помощи специализированных пакетов автоматизированного проектирования; использование криптографических алгоритмов, расчет и конструирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения.

2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Бакалавр.

2.4. Объем программы

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

2.5. Формы обучения

Формы обучения: очная.

2.6. Срок получения образования

При очной форме обучения 4 года

- 2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность
 - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 24 Атомная промышленность,
 - 25 Ракетно-космическая промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников

- ФГУП "Российский федеральный ядерный центр Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики"
- АО "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина"
- Другие

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников (профили подготовки): <u>научно-исследовательский</u>, проектно-конструкторский.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- математическое моделирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- разработка методики, проведение исследований и измерений параметров и характеристик электронных приборов, схем и устройств;
- расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств, разработка проектной и технической документации для предприятий ЯОК;

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- материалы, компоненты, электронные приборы, устройства;

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
	06 Связь,	информационные и коммуникационные технологии
1	06.005	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 №540н
24 Атомная промышленность		
2	24.078	Профессиональный стандарт «Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.03.2018 №149н
25 Ракетно-космическая промышленность		
3	25.027	Профессиональный стандарт «Специалист по разработке аппаратуры бортовых космических систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 №647н
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		

		Профессиональный стандарт «Специалист по разработке
4	40.037	технологии производства приборов квантовой электроники и
		фотоники», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.07.2014 №446н
		социальной защиты госсийской Федерации от 10.07.2014 312440н

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 3.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задачи профессиональной деятельности (Профиль)	Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности (или область знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектно- конструкторский	расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств, разработка проектной и технической документации для предприятий ЯОК	материалы, компоненты, электронные приборы, устройства
24 Атомная промышленность	проектно- конструкторский	разработка методики, проведение исследований и измерений параметров и характеристик электронных приборов, схем и устройств	материалы, компоненты, электронные приборы, устройства
25 Ракетно- космическая промышленность	проектно- конструкторский	разработка методики, проведение исследований и измерений параметров и характеристик электронных приборов, схем и устройств	материалы, компоненты, электронные приборы, устройства
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно- исследовательский	математическое моделирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования	материалы, компоненты, электронные приборы, устройства

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	универсальной компетенции 3-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
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	3-УК-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У-УК-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В-УК-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	3-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы

	социального взаимодействия для реализации
	своей роли и взаимодействия внутри команды В-УК-3 Владеть: простейшими методами и
	приемами социального взаимодействия и работы
	в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую	3-УК-4 Знать: принципы построения устного и
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	письменного высказывания на русском и
на государственном языке Российской	иностранном языках; правила и закономерности
Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	деловой устной и письменной коммуникации
Федерации и иностранном(ых) изыкс(ах)	У-УК-4 Уметь: применять на практике деловую
	коммуникацию в устной и письменной формах,
	методы и навыки делового общения на русском и
	иностранном языках; методикой составления
	суждения в межличностном деловом общении на
	русском и иностранном языках
	В-УК-4 Владеть: навыками чтения и перевода
	текстов на иностранном языке в
	профессиональном общении; навыками деловых
	коммуникаций в устной и письменной форме на
	русском и иностранных языках; методикой
	составления суждения в межличностном деловом
	общении на русском и иностранном языках
УК-5 Способен воспринимать межкультурное	3-УК-5 Знать: закономерности и особенности
разнообразие общества в социально-	социально-исторического развития различных
историческом, этическом и философском	культур в этическом и философском контексте
контекстах	У-УК-5 Уметь: понимать и воспринимать
	разнообразие общества в социально-
	историческом, этическом и философском
	контексте
	В-УК-5 Владеть: простейшими методами
	адекватного восприятия межкультурного
	многообразия общества с социально-
	историческом, этическом и философском
	контекстах; навыками общения в мире
	культурного многообразия с использованием
VIII (C C	этических норм поведения
УК-6 Способен управлять своим временем,	3-УК-6 Знать: основные приемы эффективного
выстраивать и реализовывать траекторию	управления собственным временем; основные
саморазвития на основе принципов	методики самоконтроля, саморазвития и
образования в течение всей жизни	самообразования на протяжении всей жизни
	У-УК-6 Уметь: эффективно планировать и
	контролировать собственное время; использовать
	методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	В-УК-6 Владеть: методами управления
	собственным временем; технологиями
	приобретения. использования и обновления
	социо-культурных и профессиональных знаний,
	умений, и навыков; методиками саморазвития и
	самообразования в течение всей жизни
УК-7 Способен поддерживать должный	3-УК-7 Знать: виды физических упражнений;
уровень физической подготовленности для	роль и значение физической культуры в жизни
	INTERIM DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PRO

основы физической культуры, профизактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни У-УК-7 Уметь: применять на практике разнособразные средства физической подготовки и самоподготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать орожение прифессиональной деятельности; использовать и поддерживать в понесдисяной жизни и в профессиональной деятельности; использовать и поддерживать в понесдисяной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной бредка, обсепечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для сохранения природной бредка, обсепечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для сохранения природной бредка, обсепечения полноценной социальной и профессиональной жизнеджительности, в том при укрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и в понношения при угозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и комформить устовния труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения зании и профессиональной деятельности, нормативно-правовые основы зании и профессиональной деятельности; негочики болоктетра формировацию добровольческий (волонтерски) Зактельности; негочики финасирования профессиональной деятельности; источники финасирования профессиональной профессиональ	обеспечения полноценной социальной и	человека и общества; научно-практические
вредных гривычек и здорового обряза и стиля жизли У-УК-7 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и турима для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподтотовки к будущей жизли и профессиональной деятельности; использовать средства и мстоды физического осопитатия для профессиональной деятельности и самосовершенствования, франирования здоровья для профессиональной деятельности обезопасные условия жизленные полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия жизлендеятельности безопасные условия жизлендеятельности, в том числе при угрозе и возниклювении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8 Способен создавать и поддерживать в товседневной жизли и в профессиональной деятельности В ТК-8 Знать: требования, предъявляемые к иправества, в том числе при угрозе и и комфортных условий жизления устовини устовини устовини устовини устовини устовини устовини устовини и профессиональной деятельности па рабочем месте у У-УК-8 Меть: обеспечивать безопасные условия жизлесувать и устранять проблемы, связанные с парушениями техники безопасности па рабочем месте В-УК-8 Владсть: павыками предотвращения прифосмом у профессиональной устранности, порматично-правовае основы в пелом, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в пслом, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Рать государственную политику, цели, узки-9 уметь профессиональной деятельности; источники соделствия формирования профоссиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; при		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
ук8 Способен создавать и поддерживать в повесдненной жизни и в профессиональной деятельности; использовать в повесдненной жизни и в профессиональной деятельности деятельности укрепления жизнедей подпества, в том числе при урузае и в возпикновении чрезвычайных ситуаций и в пофессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедей пруда на рабочем месте в общества, в том числе при урузае и в поведненной кизней природной среды, обеспечения устойчивого развития, использовать в повесдиенной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедей природной среды, обеспечения устойчивого развитий и в поницами укрепления инфармациальной деятельности в том числе при развитий и пути обеспечения комфортных ситуаций и пути обеспечения ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте в УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать ответственные области сусловия труда прабочем месте в УК-9 Владеть невыжайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в УК-9 Владеть невыжайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в УК-9 Владеть невыжайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в УК-9 Владеть невыжайных ситуаций (природного и техногенн	профессиональной деятельности	1 2 21 1
ук-9К-7 Уметь: применять на практике развообразные средства физической культурим для сокрапсиви у курсписния здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки и самоподготовки и будущей жизии и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности; образа и стиля жизии в профессиональной деятельности образа и стиля жизии в Б-УК-7 Вадаеть: средствами и методами укрепления полношенной социальной и профессиональной деятельности здоровья для жизиндеятельности для сохранения природной деятельности образа и стиля жизини в профессиональной деятельности и безопасные условия жизиндеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возниклювении чрезвычайных ситуаций и возниклювении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте у-У-К-8 Уметь обеспечения то резопасные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте вызклыть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте вызклыть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте вызклыть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте выжновния чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте выжновния чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте выжновния профлемы срастноствой (дологитерской) доятельные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) в тот области у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные законодательства в этой области у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные законодательства в этой области у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные законодательностну, и спочныки содействия развитию добровольчества (волонт		
разпообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления зароровыя, психофизической подготовки и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитатия для профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитатия для профессиональной деятельности физического развиты в повседневной жизни и в профессиональной укрепления пидивидуального здоровья для обеспечения 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 восиных конфликтов УК-9 Способен принимать ответственные делом, обеспечения и предъявляемые с наруписивности, в том числе при у-У-К-8 Уметь: обеспечения комфортных условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с наруписивнии техники безопасные условия жизнедеятельности и драбочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с наруписивнии техники безопасности на рабочем месте. В-УК-9 Владсть: павыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и путь обеспеченного происхождения) на дабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с наруписивнии техники безопасности на рабочем месте. В-УК-9 Владсть: павыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на дабочем месте. В-УК-9 Владсть: павыками и предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на дабочем месте. В-УК-9 Владсть: павыками и способами содействия развитию добровольчества (волонтерства) в вой области у-У-У-9 уметь применять междисциплинарные законодательства в этой области осл		
спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности самосоверпиенствования дружение в межения профессиональной деятельности здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности здоровья для обеспечения устовии жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устовии жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устовии жизнедеятельности, для сохранения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и коммортные условия труда на рабочем месте выявляють и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владсть: павыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногешного происхождения) па рабочем месте волостности и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях в том числе при возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногешного происхождения) па рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные волонтерских движениях ответственные области и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях и действовать и виды добровольческой (волонтерской) деятельноети, пормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междиециплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть местодами и гособами содействия разв		1 1
здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни В-УК-7 Владсть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности за безопасные условия жизнедеятельности для сохранстия прирошлой средь, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения устовии устовний руда на рабочем месте У-УК-8 Уметь обеспечения решения и действовать в интересах общества в нерешения и действовать в интересах общества в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные занания и профосмотительности и рабочем месте В-УК-8 Владсть: навыками предотвращения возникловения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской законодательства в этой области УУ-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владсть методами и способами содействия развитию добровольчества волонтерства) В-УК-9 Владсть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владсть методами и способами содействия формировании профоссиональной деятельности, источныки профессиональной деятельности, источныки профессиональной деятельности, принципы профессиональной деятельности, принципы профессиональной деятельности, принципы профессиональной деятельности, принципы профессиональной		
асамоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического самосовершенствования, физического заморовья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности заморования предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникловении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте у-УК-8 Уметь; обеспечивать безопасные условия жизпедательности, в том числе при возникловении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте въумъявляеляеть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять обезопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять профлемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте въумъявляеть и устранять проблемы, связанные заминовения чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте въявляеть и устранять профлемы, связанные заминовения и резвычайных ситуаций и и и профремента въумъявления и профессиональной деятельности, источники финансирования принципы прамитеские навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства). Въявъя обровольчества (волонтерства) на выстание и профессионально		1 2 22
профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессиональной деятельности от развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обеспечения условия условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В Том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов В Том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечения комфортные условия труда на рабочем месте выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть: навыками предотвращения возникновения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные в применать междисциплинарные знания и профессиональной деятельности; источники финансирования приниципы		I =
редства и методы физического воспитация для профессиональнол-личностного развитиз, физического самосовершенствования, физического самосовершенствования, формирования злорового образа и стиля жизни В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для укрепления индивидуального здоровья для обеспечения и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохрансния природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь; обеспечения тородемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть и виды добровольческой (волонтерской) усметь применять междисциплинарные закини и профильные практические навыки в области солействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства).		, , ,
рук-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереска общества в пелом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереска общества в пелом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интереска общества в пелом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать обоснованные укловия и профильные практические навыки в области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области у-УК-9 Владеть методами и способами и способами и способами и деятельности; источники финансиоровния профессиональной деятельности; принципы планирования профессиональной деятельности; принципы планирования деятельности; принципь практические деятельности; принципь практичен		1 1
физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения индивидуального здоровья для обеспечения индивидуального здоровья для обеспечения и профессиональной и профессиональной и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в пелом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междиециплинарные законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междиециплинарные законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междиециплинарные области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), обровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) У-К-10 Способен принимать обоснованные законодательной деятельности; прищшим профессиональной деятельности; прищшим планирования профессиональной деятельности; прищшим профессиональной деятельности; прищшим планирования		средства и методы физического воспитания для
формирования здорового образа и стиля жизни В-УК-7 Владсты: средствами и методами укрепленяя индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности обезопасные условия жизнедеятельности обезопасные условия обреды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте зыявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности яраночем месте В-УК-8 Владсты: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные заначи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные заначи и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства) 3-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятсльности; принщипы планирования профессиональной деятсльности; принщипы планирования		профессионально-личностного развития,
В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровыя для помесенения полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения устойчивого развития возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте: В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте: В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в делом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольнее (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности; приниципы планирования профессиональной финансовую грамотность в профессиональной деятельности; приниципы планирования профессиональной деятельности; приниципы планирования		физического самосовершенствования,
В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровыя для помесенения полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения устойчивого развития возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте: В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте: В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в делом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольнее (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности; приниципы планирования профессиональной финансовую грамотность в профессиональной деятельности; приниципы планирования профессиональной деятельности; приниципы планирования		формирования здорового образа и стиля жизни
укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности па рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать обоснованные условия и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; источники профессиональной деятельности; принципы планирования		В-УК-7 Владеть: средствами и методами
уК-8 Способен создавать и поддерживать в повесднений полноценной социальной и профессиональной деятельности и безопасные условия жизнедеятельности обеспечения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте; выявлять и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасные условия мосте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать обеспечание в области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцества), навыками организации труда добровольческие решения в различных областях жизнедеятельности профессиональной деятельности; поточники регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; принципы планирования		1
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 пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций и прирофельные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерова). УК-10 Способен принимать обоснованные забочем месте В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольческой (волонтерова) В-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; псточники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		" " " " " " " " " "
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 ———————————————————————————————————		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте вымясть в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Зметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерств) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и сточники финансирования профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	УК-8 Способен созлавать и поллерживать в	
деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечения ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновении чрезвычайных ситуаций и путо обеспечения и рабочем месте выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в пелом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства) з-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		
жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные законодательства в этой области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности 3-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; принципы планирования	1	
решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные законодательства в этой области у-УК-9 Владеть практические навыки в области уу-УК-9 Владеть практические навыки в области осдействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольщев (волонтерства), навыками организации труда добровольщев (волонтерства) зу-УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; принципы планирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1
общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте В-УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Способен принимать ответственные законодательства в этой области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства). В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства). В-УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности профессиональной деятельности; принципы планирования профессиональной деятельности; принципы планирования		"
возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности у-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; принципы планирования	1	7
военных конфликтов возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности за за за той области у-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные за у-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		
комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применть междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности з-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; принципы планирования		_ ·
выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областхя жизнедеятельности изначения и виды добровольческой (волонтерской) деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	воснных конфликтов	1
нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности жизнедеятельности жизнедеятельности нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками прамстику, цели, рабочем месте 3-УК-9 Знать государственную политику, цели, рабочем месте законодательства в этой области у-у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства) 3-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1 1 1 1
месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности законодательства в этой области у-УК-9 Владеть методами и способами содействия формировании одобровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		I = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях У-ук-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-ук-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтерства) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности В-ук-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; принципы планирования		1 1 2
возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях У-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности жизнедеятельности возникновения чемения и ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте 3-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		
ук-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях ———————————————————————————————————		1 1 1 1 1
рабочем месте УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Врабочем месте З-УК-9 Знать государственную политику, цели, задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ———————————————————————————————————		1
УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях — Задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) — В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) — УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности — З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1 1 5 5 5
решения и действовать в интересах общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях задачи и виды добровольческой (волонтерской) деятельности, нормативно-правовые основы законодательства в этой области у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-уК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности у-уК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) 3-уК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	THE O. C. C.	
целом, в том числе через участие в волонтерских движениях — Законодательства в этой области — У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) — УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности — З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	<u> </u>	1
законодательства в этой области У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности 3-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	1	1 1
У-УК-9 Уметь применять междисциплинарные знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	1	
знания и профильные практические навыки в области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности 3-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	волонтерских движениях	
области содействия развитию добровольчества (волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности В трофессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1
(волонтерства) В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтеров) З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1 * * *
В-УК-9 Владеть методами и способами содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1
содействия формированию добровольчества (волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ———————————————————————————————————		
(волонтерства), навыками организации труда добровольцев (волонтеров) УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		
ук-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности — заментирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		1 //
экономические решения в различных областях жизнедеятельности регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования		<u> </u>
жизнедеятельности профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	-	1
финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования	экономические решения в различных областях	
деятельности; принципы планирования	жизнедеятельности	
		финансирования профессиональной
экономинеской пеаделиности, кимдерии опенки		деятельности; принципы планирования
экономи неской деятельности, критерии оценки		экономической деятельности; критерии оценки

	T
	затрат и обоснованности экономических решений У-УК-10 Уметь: обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата В-УК-10 Владеть: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников
УК-11 Способен формировать нетерпимое	3-УК-11 Знать: действующие правовые нормы,
отношение к коррупционному поведению	обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней У-УК-11 Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме В-УК-11 Владеть: навыками взаимодействия в
	обществе на основе нетерпимого отношения к
VVE 1 Crossfay voyawaanay ayay	коррупции 3-УКЕ-1 знать: основные законы
УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами
УКЦ-1 Способен в цифровой среде	3-УКЦ-1 Знать: современные информационные
использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими	технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также
позволяющие во взаимодеиствии с другими людьми достигать поставленных целей	основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные
	информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе

обеспечивающие успешную работу в коллективе основные методы применять И нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий В-УКЦ-1 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий 3-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации воспринимать, информации использованием цифровых данные, анализировать, средств, а также актуальные российские и запоминать передавать информацию с использованием цифровых зарубежные источники информации в сфере профессиональной средств, а также с помощью алгоритмов при деятельности, принципы, различных методы и средства решения стандартных задач работе полученными ИЗ источников данными с целью эффективного профессиональной деятельности использования полученной информации для использованием цифровых средств и с учетом требований информационной решения задач основных безопасности У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора обработки информации; использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности использованием цифровых c средств и с учетом основных требований информационной безопасности В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии ПО научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с vчетом требований информационной безопасности УКЦ-3 Способен 3-УКЦ-3 Знать: основные приемы эффективного ставить себе управления собственным временем, основные образовательные цели ПОД возникающие жизненные подбирать метолики самоконтроля, саморазвития задачи, способы решения и средства развития (в том числе с самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств использованием цифровых средств) других необходимых компетенций У-УКЦ-3 Уметь: эффективно планировать

отечественного

устанавливать

производства,

поддерживать

также

контакты,

методы

самообучения

контролировать собственное время, использовать

течение

саморазвития

жизни

всей

И

саморегуляции,

В

использованием цифровых средств
В-УКЦ-3 Владеть: методами управления
собственным временем, технологиями
приобретения. использования и обновления
социокультурных и профессиональных знаний,
умений, и навыков; методиками саморазвития и
самообразования в течение всей жизни с
использованием цифровых средств

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблина 4.2

	Таблица 4.2
Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения
компетенции	общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен использовать положения,	3-ОПК-1 Знание основных законов высшей
законы и методы естественных наук и	математики, общей и теоретической физики,
математики для решения задач инженерной	применительно к инженерным задачам
деятельности	У-ОПК-1 Умение применять основные
	положения и законы высшей математики, общей
	и теоретической физики, естественных наук к
	решению задач инженерной деятельности
	В-ОПК-1 Владение методами высшей математики
	и естественных наук применительно к задачам
	электроники и наноэлектроники
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить	3-ОПК-2 Знание типовых методов физических
экспериментальные исследования и	измерений
использовать основные приемы обработки и	У-ОПК-2 Умение анализировать и обрабатывать
представления полученных данных	данные физического эксперимента и
	представлять их в ясной и удобной форме.
	В-ОПК-2 Владение навыками обращения с
	типовыми приборами для электронно-физических
	и электротехнических измерений
ОПК-3 Способен применять методы поиска,	3-ОПК-3 Знания в области информатики,
хранения, обработки, анализа и представления	программирования и информационной
в требуемом формате информации из	безопасности
различных источников и баз данных, соблюдая	У-ОПК-3 Умение применять методы поиска,
при этом основные требования	хранения, обработки, анализа и представления в
информационной безопасности	требуемом формате информации из различных
	источников и баз данных
	В-ОПК-3 Владение современными средствами
	защиты информации
ОПК-4 Способен понимать принципы работы	3-ОПК-4 Знать принципы функционирования
современных информационных технологий и	современных ЭВМ, операционных систем и
использовать их для решения задач	основного программного обеспечения в объеме,
профессиональной деятельности	необходимом для решения задач
	профессиональной деятельности в области
	электроники и наноэлектроники
	У-ОПК-4 Уметь использовать современные
	программные инструменты, в том числе веб-
	технологии и приложения для своевременного
	получения актуальной информации и выполнения
	прикладных задач в своей профессиональной

	области
	В-ОПК-4 Владеть современными средствами
	компьютерного моделирования, проектирования,
	верстки и визуализации данных в объеме,
	необходимом для успешного решения
	профессиональных задач в области электроники и
	наноэлектроники
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и	3-ОПК-5 Знать основы программирования, в том
компьютерные программы, пригодные для	числе принципы построения эффективных и
практического применения	надежных алгоритмов в объеме, необходимом
	для успешного решения профессиональных задач
	в области электроники и наноэлектроники
	У-ОПК-5 Уметь выбирать наиболее подходящий
	язык программирования и/или среду разработки
	для реализации алгоритмов, необходимых для
	моделирования, проектирования и/или
	визуализации данных в области электроники и
	наноэлектроники
	В-ОПК-5 Владеть основами языков
	программирования, позволяющих на
	современном уровне создавать программные
	продукты для выполнения практических задач в
	профессиональной области
	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
1	2	3	4	5	6
	Тип за,	дачи профессиональной дея	ятельности: научно-исследо	овательский	
математическое моделирование электронных приборов, схем и устройств различного функциональног о назначения на базе стандартных пакетов автоматизирова нного проектирования	материалы, компоненты, электронные приборы, устройства	ПК-1 Способен применять простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	3-ПК-1 Знание физических и математических моделей типовых приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники. У-ПК-1 Умение применять физические и математические модели устройств электроники и наноэлектроники различного функционального назначения В-ПК-1 Владение стандартными программными средствами компьютерного моделирования устройств и установок электроники и	Профессиональный стандарт «40.037. Специалист по разработке технологии производства приборов квантовой электроники и фотоники»	С/06.5. Экспериментальна я проверка выбранных технологических решений производства приборов и исследование параметров наноструктурных материалов в соответствии с утвержденной методикой

	наноэлектроники		
ПК-2 Способен к	3-ПК-2 Знания в области	Профессиональный	C/06.5.
экспериментальной	материаловедения	стандарт «40.037.	Экспериментальна
проверке выбранных	наноструктурированных	Специалист по	я проверка
технологических	материалов.	разработке технологии	выбранных
решений производства	У-ПК-2 Умение	производства	технологических
приборов и	экспериментально	приборов квантовой	решений
исследованию	исследовать параметры	электроники и	производства
параметров	наноструктурированных	фотоники»	приборов и
наноструктурных	материалов		исследование
материалов в	В-ПК-2 Владение		параметров
соответствии с	современными		наноструктурных
утвержденной	нанотехнологиями и		материалов в
методикой, к разработке	методиками измерений в		соответствии с
методик и техническому	области микро- и		утвержденной
руководству	наноэлектроники.		методикой
экспериментальной			
проверкой			
технологических			
процессов и			
исследованием			
параметров			
наноструктурированных			
материалов			
ПК-3 Способен	3-ПК-3 Знание законов	Профессиональный	С/05.5. Создание
анализировать и	статистической физики	стандарт «40.037.	базы данных о
систематизировать	У-ПК-3 Умение	Специалист по	физических
результаты	находить научную	разработке технологии	свойствах и
исследований,	информацию в базах	производства	технологических
определять степень	данных, выполнять её	приборов квантовой	особенностях
достоверности	анализ и	электроники и	наноструктурных
результатов	систематизацию,	фотоники»	материалов
экспериментальных	представлять результаты		_
исследований,	своих исследований в		

	I				1
		сопоставлять	виде докладов, отчётов и		
		полученные результаты	публикаций.		
		с мировым уровнем,	В-ПК-3 Владение		
		представлять материалы	методами обработки		
		в виде научных отчетов,	результатов измерений		
		публикаций,			
		презентаций, баз данных			
	Тип зад	дачи профессиональной дея	тельности: проектно-конст	рукторский	
разработка	материалы,	ПК-4 Способен	3-ПК-4 Знание технико-	Профессиональный	A/01.5.
методики,	компоненты,	подготавливать и	экономических	стандарт «25.027.	Техническое
проведение	электронные	оформлять технико-	требований к технологии	Специалист по	сопровождение
исследований и	приборы, устройства	экономического	производства приборов	разработке аппаратуры	выпуска КД в
измерений		обоснования технологий	микро-и	бортовых космических	процессе
параметров и		производства приборов,	наноэлектроники	систем»	разработки БА КА
характеристик		разработке технических	У-ПК-4 Умение		
электронных		требований для	разрабатывать		
приборов, схем		определенного типа	технические требования		
и устройств		технологических	к технологическим		
		операций	операциям в области		
			электроники и		
			наноэлектроники		
			В-ПК-4 Владение		
			навыками технико-		
			экономического		
			обоснования		
			определённых		
			технологических		
			операций в предметной		
			области.		
		ПК-5 Способен	3-ПК-5 3 нание	Профессиональный	A/02.5.
		выполнять расчет и	теоретических основ	стандарт «25.027.	Проведение
		проектирование	конструирования	Специалист по	расчетов для
		отдельных узлов или	приборов электроники и	разработке аппаратуры	разработки
		элементов электронных	наноэлектроники	бортовых космических	функциональных

приборов, схем и	У-ПК-5 Умение	систем»	узлов БА КА
устройств	применять средства	CHC TCIVIII	y shob bit it i
определенного	автоматиизации		
функционального	проектирования		
назначения в	отдельных узлов и		
соответствии с	элементов		
техническим заданием с	В-ПК-5 Владение		
использованием средств	методами		
автоматизации	конструирования и		
проектирования	проектирования узлов и		
просктирования	элементов схем		
	аналоговой и цифровой		
	электроники		
ПК-6 Способен к работе		Профессиональный	A/02.5.
с проектной,		стандарт «25.027.	Проведение
конструкторской,	разработки проектной,	Специалист по	расчетов для
рабочей	конструкторской и	разработке аппаратуры	разработки
конструкторской	рабочей	бортовых космических	функциональных
документацией,	конструкторской	систем»	узлов БА КА
разработке отдельных ее	документации для		
разделов, проведению ее	приборов электроники и		
согласования с	наноэлектроники		
организациями и	У-ПК-6 Умение		
представителями	разрабатывать отдельные		
заказчиков в	разделы проектной,		
установленном порядке,	конструкторской и		
в том числе с	рабочей		
применением	конструкторской		
современных средств	документации в области		
электронного	приборов электроники и		
документооборота	наноэлектроники		
	В-ПК-6 Владение		
	современными		
	средствами электронного		

		документоо	борота		
ПК-7	Способен	3-ПК-7	Знание	Профессиональный	В/01.6. Разработка
осуществлять	контроль	нормативнь	IX	стандарт «25.027.	технической
соответствия		документов	в области	Специалист по	документации для
разрабатываемы	ых	приборов	микро-и	разработке аппаратуры	БА КА на основе
проектов тех	кнической	наноэлектро	ЭНИКИ	бортовых космических	модернизируемых
документации		У-ПК-7	умение	систем»	технических
стандартам,		применять	средства		решений
техническим ус	словиям и	автоматизац	ции		
другим норм	мативным	проектирова	ания при		
документам		подготовке	проектов		
		технической	Í		
		документац			
		В-ПК-7	Владение		
		навыками	разработки		
		проектов	технической		
		документац	ии		

4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации) и индикаторы их достижения

Таблица 4.4

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ		
		компетенции	профессиональной компетенции	,	(ТФ)		
1	2	3	4	5	6		
	Тип задачи профессиональной деятельности: проектно-конструкторский						
разработка	материалы,	ПК-3.3 способен к	3-ПК-3.3 знать порядок	Профессиональный	A/01.6.		
методики,	компоненты,	наладке	проведения научно-	стандарт «24.078.	Подготовка		
проведение	электронные	экспериментальных	исследовательских работ	Специалист-	исходных данных,		
исследований и	приборы, устройства	стендов и установок для	У-ПК-3.3 уметь	исследователь в	наладка		
измерений		обеспечения выполнения	подбирать специальную	области ядерно-	экспериментальны		

параметров и		научных исследований	литературу и научно-	энергетических	х стендов и
характеристик			технические материалы	технологий»	установок для
электронных			по тематике		обеспечения
приборов, схем			исследований		выполнения
и устройств			В-ПК-3.3 владеть		научных
			методикой исследований		исследований
			и испытаний,		
			применяемых в ядерной		
			отрасли		
расчет и	материалы,	ПК-3.1 способен	3-ПК-3.1 знать способы	Профессиональный	А.5. Эксплуатация
проектирование	компоненты,	подготовить указанную	настройки	стандарт «06.005.	сложных
электронных	электронные	радиоэлектронную	радиоэлектронной	Специалист по	функциональных
приборов, схем	приборы, устройства	аппаратуру под условия	аппаратуры	эксплуатации	узлов
и устройств ,	1 1 / 3 1	проведения физического	У-ПК-3.1 уметь работать	радиоэлектронных	радиоэлектронной
разработка		экспермента	с эксплуатационной	средств (инженер-	аппаратуры
проектной и		1	документацией	электроник)»	1 31
технической			В-ПК-3.1 владеть	1	
документации			методикой настройки		
для			радиоэлектронной		
предприятий			аппаратуры		
ЯОК		ПК-3.2 способен	3-ПК-3.2 знать методы	Профессиональный	В/02.5. Текущий
		организовывать и	устранения	стандарт «06.005.	ремонт и приемка
		проводить мероприятия	неисправностей,	Специалист по	после ремонта
		по устранению причин	возникающих при	эксплуатации	радиоэлектронной
		неработоспособности	эксплуатации	радиоэлектронных	аппаратуры
		аппаратуры	электронной аппаратуры	средств (инженер-	инпаратуры
			У-ПК-3.2 уметь	электроник)»	
			использовать	3.1CKTPOHIRIN	
			оборудование для		
			диагностики и		
			устранения		
			неисправностей		
			электронной аппаратуры		
			В-ПК-3.2 владеть		

	методикой анали	a
	причин возникновени	RI
	неисправностей пр	И
	эксплуатации	
	электронной аппаратург	JI

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы

ВНИИЭФ" по управлению персоналом