

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГМУ  
Минздрава России

В.Н. Павлов

2023 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень образования  
Высшее образование – *специалитет*  
Направление подготовки  
*30.05.02 Медицинская биофизика*  
Квалификация  
*Врач-биофизик*  
Форма обучения  
*Очная*  
Для приема: *2023*

При разработке основной профессиональной образовательной программы в основу положены:

1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования РФ №1002 от 13 августа 2020 г.

2) Учебный план по направлению подготовки 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» мая 2023 г. Протокол № 5.

3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 611н от «4» августа 2017 г. Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биофизик».

Основная профессиональная образовательная программа специальности 30.05.02 Медицинская биофизика одобрена Учёным советом фармацевтического факультета от «25» апреля 2023 года, протокол № 9.

Председатель Ученого совета  
фармацевтического факультета  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России,  
д.ф.н., профессор



Н.В. Кудашкина

#### **Рецензенты:**

Николаева И.Е. – Главный врач ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н.  
Балапанов М. Х. – Зав. кафедрой общей физики Уфимского университета науки и технологий, д.ф.-м.н., профессор

#### **Разработчики:**

Декан фармацевтического факультета, д.ф.н., профессор Кудашкина Н.В.  
Заместитель декана фармацевтического факультета по учебно-методической работе  
Габдулхакова Л.М.  
Заведующий кафедрой медицинской физики с курсом информатики, д.ф.-м.н., доцент  
Кудрейко А.А.  
Заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО, д.м.н., профессор Верзакова И.В.  
Зав. каф. кардиологии и функциональной диагностики ИДПО, д.м.н., профессор Закирова Н.Э.  
Доцент кафедры медицинской физики с курсом информатики, к.ф.-м.н. Хажина С.И.  
Доцент кафедры медицинской физики с курсом информатики, к.т.н. Гайнуллин И.А.  
Председатель Совета обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Чагаев З.А.

## Содержание

1.	Общие положения .....	4
1.1.	Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы высшего образования.....	4
1.2.	Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....	4
1.3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	5
1.3.1.	Функциональная карта вида профессиональной деятельности .....	5
1.3.2.	Характеристика обобщенных трудовых функций .....	6
1.3.3.	Трудовые функции .....	8
1.4.	Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	19
2.	Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции).....	21
2.1.	Универсальные компетенции (УК).....	21
2.2.	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) .....	24
2.3.	Профессиональные компетенции (ПК) .....	27
2.4.	Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин.....	30
3.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП специальности 30.05.02 Медицинская биофизика.....	60
3.1.	Учебный план с календарным учебным графиком .....	60
3.2.	Рабочие программы дисциплин – в соответствии с учебным планом .....	60
3.3.	Программы практик в соответствии с учебным планом .....	60
3.4.	Программа государственной итоговой аттестации .....	61
4.	Условия реализации основной образовательной программы .....	62
4.1.	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП.....	62
4.2.	Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП.....	62
5.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП .....	63
5.1.	Оценочные материалы для определения сформированности компетенций.....	63
5.2.	Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников....	64
6.	Программа воспитания .....	64
6.1.	Рабочая программа воспитания.....	64
6.1.1	Нормативно-правовые основания программы воспитания. ....	64
6.1.2.	Цель, задачи и ожидаемые результаты. Программы воспитания .....	65
6.1.3	Виды, формы и содержание деятельности.....	68

## 1. Общие положения

### 1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы высшего образования

Образовательная программа высшего образования разработана на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Приказа Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказа Минобрнауки России от 29.06. 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (с изменениями и дополнениями) ( с 1.09.2023г.- вступает в силу Приказ Минобрнауки России N 465, Минпросвещения России N 345 от 19.05.2022 "О признании утратившим силу приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" );

Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказа Минобрнауки России от 13.08.2020 №1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика» (с изменениями и дополнениями);

Нормативно-методических документов Минобрнауки России;

Устава Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации и локальных нормативных актов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

### 1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация, присваиваемая выпускникам – Врач-биофизик.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу приведен в Таблица 1:

Таблица 1.

Код и наименование области профессиональной деятельности		
№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта. Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об его утверждении. Дата регистрации в Министерстве юстиции российской Федерации и регистрационный номер.
1	02.019	Профессиональный стандарт «Врач-биофизик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации)

В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- организационно-управленческий;
- научно-производственный;
- педагогический;
- научно-исследовательский.

### 1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

#### 1.3.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции (ТФ)		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
02.019 Профессиональный стандарт «Врач-биофизик»					
А	Проведение функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	7	Исследование и оценка состояния функции внешнего дыхания	А/01.7	7
			Проведение функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	А/02.7	7
			Исследование и оценка функционального состояния нервной системы	А/03.7	7
			Проведение санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	А/04.7	7
			Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	А/05.7	7
			Оказание	А/06.7	7

			медицинской помощи пациентам в экстренной форме		
В	Проведение исследований в области медицины и биологии	7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	V/01.7	7
			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	V/02.7	7

### 1.3.2. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение функциональной диагностики органов и систем человеческого организма	Код	А	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Врач функциональной диагностики*(3)
--	-------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет по специальности "Медицинская биофизика", полученное по основной образовательной программе в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования после 1 января 2016 года*(4),*(5)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Свидетельство об аккредитации специалиста по специальности "Медицинская биофизика"*(6) Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации*(7),*(8) Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации

	Федерации*(9)
Другие характеристики	<p>С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации);</li> <li>- стажировка;</li> <li>- использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары);</li> <li>- тренинги в симуляционных центрах;</li> <li>- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах</li> </ul> <p>Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача*(10), принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их законными представителями) и коллегами</p> <p>Соблюдение законодательства в сфере охраны здоровья и иных нормативных правовых актов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи</p>

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	221	Врачи
ОКПДТР*(10)	20448	Врач
ОКСО*(11)	3.30.05.02	Медицинская биофизика

#### ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте графы 1 таблицы допущена опечатка. Вместо "\*\*(10) и \*(11)" имеется в виду "\*\*(11) и \*(12)" соответственно

## 2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение исследований в области медицины и биологии	Код	В	Уровень квалификации и	7
--------------	---	-----	---	------------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Младший научный сотрудник*(13) Научный сотрудник
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет по специальности "Медицинская биофизика"
Требования к опыту практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий: - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации); - стажировка; использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары); - тренинги в симуляционных центрах; - участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах Соблюдение конфиденциальности информации о клинических исследованиях лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия Знание трудового законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, включая права граждан в сфере охраны здоровья, законодательства Российской Федерации об обращении лекарственного средства и законодательства Российской Федерации об обращении биомедицинского клеточного продукта

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2131	Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий
ОКПДТР	20324	Биофизик
ОКСО	3.30.05.02	Медицинская биофизика

### 1.3.3. Трудовые функции

#### 1. Трудовая функция

Наименование	Исследование и оценка состояния функции внешнего дыхания	Код	A/01.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	--	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	------------	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта



Трудовые действия	Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследования функции внешнего дыхания методом спирографии
	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализ полученной от пациентов (их законных представителей) информации
	Подготовка пациента к спирографическому исследованию, проведение подробного инструктажа
	Проведение функционального исследования функции внешнего дыхания методом спирографии
	Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболеваний органов дыхания
	Проведение бронходилатационных тестов и интерпретация полученных результатов
	Расшифровка, описание и интерпретация спирограммы, в том числе с использованием программного обеспечения
	Оформление медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультирование врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
Необходимые умения	Определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функции внешнего дыхания методом спирографии
	Собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию
	Подготавливать пациента к спирографическому исследованию, проводить подробный инструктаж
	Выполнять функциональные спирометрические пробы
	Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания органов дыхания
	Проводить исследование функции внешнего дыхания с применением лекарственных тестов
	Интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения
	Оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
Необходимые знания	Медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функции внешнего дыхания методом спирографии
	Анатомия и физиология дыхательной системы

	Патогенез заболеваний органов дыхания
	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания
	Функциональные методы исследования органов дыхания, диагностические возможности и методики их проведения
	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации
	Методика проведения спирографии, подготовки пациента
	Бронходилатационные тесты: методика их выполнения, оценка результатов
	Основные клинические проявления заболеваний органов дыхания
	Особенности результатов спирографического исследования у отдельных категорий пациентов
	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)
Другие характеристики	-

## 2. Трудовая функция

Наименование	Проведение функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	Код	A/02.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	---	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования
	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализ полученной от пациентов (их законных представителей) информации
	Подготовка пациента к электрокардиографическому исследованию, проведение подробного инструктажа
	Проведение электрокардиографического исследования, регистрация основных и дополнительных отведений
	Выполнение холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
	Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиограммы, в том числе с использованием программного обеспечения
	Проведение электрокардиографического исследования с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов
	Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и

	периферической гемодинамики
	Оформление медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультирование врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
Необходимые умения	Определять медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования
	Собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию
	Подготавливать пациента к электрокардиографическому исследованию, проводить подробный инструктаж
	Проводить электрокардиографическое исследование пациента, выявлять общие и специфические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы
	Выполнять холтеровское мониторирование артериального давления и холтеровское мониторирование сердечного ритма
	Расшифровывать, описывать, интерпретировать данные электрокардиографических исследований, в том числе с использованием программного обеспечения
	Проводить электрокардиографию с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов
	Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики
	Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма, электрокардиографии с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов
	Оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	Необходимые знания
Анатомия и нормальная физиология сердца	
Принципы формирования нормальных данных при проведении	

	электрокардиографического исследования, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины
	Особенности результатов электрокардиографического исследования у отдельных категорий пациентов
	Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и методика их проведения
	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации
	Методики проведения электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
	Виды и методики проведения электрокардиографии с физической нагрузкой, с применением лекарственных препаратов, методика оценки их результатов
	Основные клинические проявления сердечно-сосудистых заболеваний
	МКБ
Другие характеристики	-

### 3. Трудовая функция

Наименование	Исследование и оценка функционального состояния нервной системы	Код	A/03.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	---	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследования функционального состояния нервной системы методом электроэнцефалографии
	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализ полученной от пациентов (их законных представителей) информации
	Подготовка пациента к электроэнцефалографическому исследованию, проведение подробного инструктажа
	Проведение электроэнцефалографического исследования
	Проведение электроэнцефалографии с нагрузочными пробами
	Расшифровка, описание и интерпретация данных электроэнцефалографического исследования, в том числе с

	использованием программного обеспечения
	Оформление медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультирование врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
Необходимые умения	Определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функционального состояния нервной системы методом электроэнцефалографии
	Собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию
	Подготавливать пациента к электроэнцефалографическому исследованию, проводить подробный инструктаж
	Проводить электроэнцефалографическое исследование, выявлять общие и специфические признаки заболеваний нервной системы
	Проводить электроэнцефалографию с нагрузочными пробами
	Расшифровывать, описывать и интерпретировать данные электроэнцефалографического исследования, в том числе с использованием программного обеспечения
	Оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
	Консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	Необходимые знания
Анатомия и нормальная физиология центральной нервной системы	
Принципы метода и диагностические возможности электроэнцефалографического исследования	
Особенности результатов электроэнцефалографического исследования у отдельных категорий пациентов	
Электроэнцефалография с нагрузочными пробами, методика оценки ее результатов	
Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится электроэнцефалографическое исследование, правила его эксплуатации	
Правила подготовки пациента к электроэнцефалографическому исследованию	
Основные клинические проявления заболеваний центральной нервной системы	
МКБ	
Другие	

характеристики

#### 4. Трудовая функция

Наименование	Проведение санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	Код	A/04.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	---	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение санитарно-гигиенического просвещения пациентов (их законных представителей) с целью формирования здорового образа жизни
	Формирование совместно с другими специалистами программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Формирование у пациентов (их законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек
	Формирование у пациентов (их законных представителей) позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья
	Оценка физического развития и функционального состояния организма пациента
	Осуществлять медицинские осмотры, диспансеризацию, в том числе диспансеризацию взрослого населения, с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
	Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями
	Оценка эффективности профилактической работы с пациентами
Необходимые умения	Осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов (их законных представителей) с целью формирования здорового образа жизни
	Готовить предложения для формирования программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента
	Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек
	Проводить медицинские осмотры, диспансеризации, в том числе

	диспансеризации взрослого населения, с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
	Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями
Необходимые знания	Нормативные правовые документы, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения
	Дифференциация групп населения по уровню здоровья и виды профилактики
	Принципы диспансерного наблюдения за пациентами с неинфекционными заболеваниями и факторами риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами
	Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний
	Профилактические мероприятия с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
Другие характеристики	-

### 5. Трудовая функция

Наименование	Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	Код	A/05.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	---	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Составление плана работы и отчета о работе врача функциональной диагностики
	Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках

	функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения)
	Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей
Необходимые умения	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну
	Составлять план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики
	Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения)
	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей
Необходимые знания	Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников
	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
Другие характеристики	-

## 6. Трудовая функция

Наименование	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Код	A/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	------------	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций



	организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Необходимые умения	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Необходимые знания	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
Другие характеристики	-

## 7. Трудовая функция

Наименование	Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	Код	V/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обоснование научного исследования
	Описание целей и задач научного исследования
	Составление дизайна научного исследования
	Описание методов статистического анализа для обработки результатов научного исследования
	Проведение экспериментальных исследований, направленных на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования человеческого организма в норме и при патологии
Необходимые умения	Обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования
	Применять современные методы биофизического эксперимента,

	методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях живой материи (молекулярном, клеточном, органном, целого организма)
	Применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента
	Интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов
Необходимые знания	Теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук
	Методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения
	Качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клинические проявления наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем организма
	Основы обработки диагностической и медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий
	Принципы действия, область применения современной биофизической аппаратуры, методические подходы к проведению научного эксперимента и клинической диагностики
	Принципы доказательной медицины
	Методы статистического анализа
	Нормативные правовые акты в области научных исследований
Другие характеристики	-

### 8. Трудовая функция

Наименование	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	Код	V/02.7	Уровень (подуровень) квалификации и	7
--------------	--	-----	--------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формулировка обоснования исследования
	Описание целей и задач исследования
	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований, направленных на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения
	Подготовка предложений по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и

	здоровья человека
Необходимые умения	Формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные методы исследования
	Выбирать диагностически значимые показатели
	Формулировать критерии включения пациентов в исследование
Необходимые знания	Теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин
	Этиология и патогенез заболеваний человека
	Принципы доказательной медицины
	Методы статистического анализа
Другие характеристики	-

#### **1.4. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России обеспечивает условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Республике Башкортостан.

В Университете созданы условия для получения образования студентами, ординаторами, магистрами, аспирантами с ограниченными возможностями здоровья и обучающимися-инвалидами. Присутствует доступная среда достаточная для обеспечения возможности беспрепятственного доступа обучающихся и сотрудников с ограниченными возможностями здоровья в учебный корпус.

Обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, как и все остальные обучающиеся, могут обучаться в установленные сроки. Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования инвалидов и ЛОВЗ в случае их обучения в Университете предполагает:

- контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий;
- обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения;
- составление расписания занятий с учётом доступности среды;
- на основе индивидуализированного подхода организуется прохождение практики обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Университет может осуществлять организацию учебного процесса для инвалидов и ЛОВЗ с использованием дистанционных образовательных технологий. Это сочетание в учебном процессе on-line и off-line технологий, приём-передача учебной информации в доступных формах, сочетание в учебном процессе индивидуальных и коллективных форм работы.

Университетом обеспечиваются условия для сбережения здоровья и медицинского сопровождения инвалидов, такие как: адаптация определенных дисциплин для инвалидов, санаторий-профилакторий.

Социальное сопровождение инклюзивного образования инвалидов включает в себя вовлечение в самоуправление обучающихся, организация досуга, летнего отдыха, организация волонтерского движения в помощь обучающимся-инвалидам.

В соответствии с требованиями к доступности среды для маломобильных граждан СНиП 35.01.2001, СП 42.13330, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 52875 во всех учебных корпусах имеется:

- отдельный вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом, открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охран;
- на первом этаже главного корпуса, без перепада высот от уровня входа находится методический кабинет, аудитории и компьютерный класс;
- туалеты на I этаже реконструированы в соответствии с требованиями к санитарным комнатам для маломобильных групп населения;
- оборудована система сигнализации и оповещения лиц с ограниченными возможностями, способствующая обеспечению безопасности обучающихся в соответствии с СНиП 21 -01 и ГОСТ 12.1.004.

В Университете работает научная библиотека, в которой созданы специальные условия для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. В Регистратуре библиотеки (к.117) на основании приказов, предоставленных отделом качества образования и мониторинга, при предъявлении документа, удостоверяющего личность, лично, либо через своего представителя по доверенности, выданной читателем, лица с ограниченными возможностями здоровья могут пользоваться:

- абонементом учебной литературы (корп. 7, к. 124);
- абонементом научной литературы (корп. 7, к. 117);
- информационным залом (корп. 7, к. 126);
- предоставление специально оборудованного места для работы в следующих залах библиотеки: коворкинг-центр (корп. 7, к. 122), читальный зал периодической литературы (корп. 7, к. 122а), читальный зал учебной литературы свободного доступа (корп. 7, к. 114), информационный зал (корп. 7, к. 126).

В Университете созданы специальные условия для обеспечения доступности получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом).
- размещены информационные таблички о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875.

Подготовлена специализированная стоянка для автотранспорта лиц с ограниченными возможностями в количестве двух парковочных мест в соответствии с ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 12.4.026. Оборудована система сигнализации и оповещения лиц с ограниченными возможностями, способствующая обеспечению безопасности обучающихся в соответствии с СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.004. Размещены информационные таблички о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875. Разработано положение о ситуационной помощи инвалидам в вузе на основе кодификатора категорий инвалидности. Переоборудован вход в главный учебный корпус в соответствии с требованиями к доступности среды для маломобильных граждан СНиП 35.01.2001, СП 42.13330, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 52875. Осуществлена

реконструкция туалетов на I этаже в соответствии с требованиями к санитарным комнатам для маломобильных групп населения.

Совместно с руководителями структурных подразделений проведена, экспертиза учебных корпусов и общежитий БГМУ на соответствие доступности маломобильным группам населения. Составлен перечень дооборудования помещений с целью предоставления максимальной мобильности студентам и преподавателям с ограниченными возможностями здоровья.

## 2. Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)

### 2.1. Универсальные компетенции (УК)

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование (содержание) универсальной компетенции	Код и наименование (содержание) индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2. Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.3. Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.4. Способен представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических

		конференциях, семинарах и т.п.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов.</p> <p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>УК-3.3. Способен разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учёта интересов всех сторон; создаёт рабочую атмосферу, позитивный климат в команде.</p> <p>УК-3.4. Способен предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. Способен планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Способен выявлять специфику философских и научных традиций основных мировых культур.</p> <p>УК-5.2. Способен определять теоретическое и практическое значение культурно-языкового фактора при взаимодействии различных философских и научных традиций.</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности. УК-6.2. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами. УК-6.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях ив профессиональной деятельности.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной 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 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. УК-8.4. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. УК-11.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению. УК-11.3. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности

## 2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) (в т.ч. их соответствие трудовым функциям)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование (содержание) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование (содержание) индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и	ОПК-1.1. Использует знания о современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук, понимает междисциплинарные связи и способен их применять при решении задач



	<p>инновационных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>профессиональной деятельности. А/01.7; А/02.7; А/03.7; ТФ В/01.7, ТФ В/02.7  ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. ТФ В/01.7, ТФ В/02.7  ОПК-1.3. Способен планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области биотехнологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы. ТФ В/01.7, ТФ В/02.7</p>
	<p>ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-2.1. Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека ТФ А/03.7  ОПК-2.2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7  ОПК-2.3. Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro ТФ А/03.7</p>
<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7, В/02.7  ОПК-3.2. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. ТФ А/01.7, А/02.7, А/03.7  ОПК-3.3. Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях. ТФ А/02.7</p>

<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК-4.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации, направлениях научных исследований в сфере профессиональной деятельности.  ОПК-4.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания.  ОПК-4.3. Умеет разрабатывать методики решения и координировать их выполнение, с учетом требований техники безопасности.  ОПК-4.4 Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений.  ОПК-4.5 Владеет опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации.</p>
<p>Научно-производственная и проектная деятельность</p>	<p>ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК-5.1. Планирует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.  ОПК-5.2. Организует и осуществляет реализацию прикладных и 16 практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.  ОПК-5.3. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p>
<p>Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. ТФ А/01-06.7  ОПК-6.2. Осуществляет поиск</p>

	здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности	информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности. ТФ А/01-06.7 ОПК-6.3. Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.
Педагогическая деятельность	ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.1. Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий. ОПК-7.2. Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий. ОПК-7.3. Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК-8.1. Соблюдает принципы взаимодействия в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. ТФ А/05.7 ОПК-8.2. Осуществляет взаимодействие в системе «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии. ТФ А/05.7

### 2.3. Профессиональные компетенции (ПК) (в т.ч. их соответствие трудовым функциям)

Согласно профессиональному стандарту (п. 3.4), профессиональные компетенции определяются организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Задача медицинской ПД	Код и наименование профессиональной компетенции (Проведение функциональной диагностики органов и систем человека. Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов.)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-1 Способен проводить	ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания. ТФ А/01.7

	функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека	ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы. ТФ А/02.7 ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы. ТФ А/03.7 ПК-1.4. Проводит санитарно-гигиеническое просвещение населения с целью формирования здорового образа жизни. ТФ А/04.7 ПК-1.5. Исследует и оценивает функциональное состояние опорно-двигательной системы организма человека А/04.7
Введение медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала.	ПК-2 Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала	ПК-2.1. Применяет современные формы мотивации требования профессиональной этики. ТФ А/05.7 ПК-2.2. Внедряет внутренние регламенты ТФ А/05.7
Диагностика неотложных состояний. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.	ПК-3. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме ТФ А/06.7 ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию. ТФ А/05.7 ПК-3.3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи. ТФ А/06.7
Задача научно-исследовательской ПД	Код и наименование профессиональной компетенции (Проведение научного исследования в области медицины и биологии)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-4. Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	ПК-4.1. Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук ТФ В/01.7 ПК-4.2. Обосновывает научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования ТФ В/01.7

		<p>ПК-4.3. Способен проводить экспериментальных исследований, направленных на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования человеческого организма в норме и при патологии ТФ В/01.7</p>
	<p>ПК-5. Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-5.1. Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин ТФ В/02.7  ПК-5.2. Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения ТФ В/02.7</p>



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
Физика																																				
Медицинская электроника																																				
Общая биофизика																																				
Медицинская биофизика																																				
Физические основы визуализации медицинских изображений	+	+	+																																	
Медицинская и биологическая информатика, медицинская кибернетика																																				
Биология	+	+	+																																	
Анатомия человека																																				
Гистология, эмбриология, цитология													+																							
Органическая химия	+	+																																		
Физическая химия	+	+																																		
Общая и неорганическая	+	+																																		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
химия																																				
Биохимия	+																																			
Нормальная физиология																																				
Микробиология, вирусология																																				
Патофизиология	+																																			
Молекулярная фармакология																																				
Фармакология лекарственных средств, используемых в функциональной диагностике																																				
Патологическая анатомия																																				
Внутренние болезни																																				
Лучевая диагностика																																				
Гигиена																																				
История медицины	+	+														+	+																			
Информационные технологии (IT) и																																				



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика																																				
Неврология, нейрохирургия																																				
Акушерство и гинекология																																				
Педиатрия																																				
Психиатрия, медицинская психология																																				
Травматология, ортопедия																																				
Основы военной подготовки																																			+	
Безопасность жизнедеятельности																																				+
Первая помощь и уход за больными																																				
Инфекционные болезни, паразитология																																				
Онкология, лучевая терапия																																				



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																		
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11				
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3			
дисциплины по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры, Циклические виды спорта																																			
Морфологические основы иммунитета														+																					
Биологически активные вещества и реакции в жизнедеятельности	+	+																																	
Радиационная фармакология																																			
Радиология																																			
Компьютерная и МРТ-томография																																			
Оказание помощи в неотложных ситуациях																																			
Симуляционные	+	+	+																																

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
образовательные технологии в хирургии																																				
Теория вероятностей и математическая статистика																																				
Биоинформатика																																				
Коммуникативная деятельность и формирование инклюзивной компетентности																																				
Основы социализации обучающихся (адаптационная дисциплина)																																				
Инновационные методы обследования пациентов и применение искусственного интеллекта																																				
Лабораторная																																				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3			
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий																																				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла																																				
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели																																				
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия																																				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия																																				
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни																																				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности																																				
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																																				
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах																																				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности																																				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности																																				
аналитика																																				
Физическая реабилитация																																				
Юридические основы деятельности врача																																				+
Коммуникативные навыки в медицинской практике										+	+																									
Психология конфликта (адаптационная дисциплина)										+	+																		+	+						
Современные клинические рекомендации диагностики, лечения и реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения																																				
Современные клинические																																				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																		
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11				
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3			
рекомендации диагностики, лечения и реабилитации больных с острым коронарным синдромом																																			
Интервенционная кардиология																																			
Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение																																			
Гигиена труда медицинских работников																																			
Инновации в онкологии																																			
Основы здорового образа жизни																																			
Профилактическая медицина для лиц с ограниченными возможностями здоровья (адаптационная дисциплина)																																			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
Практика на симуляторах КТ и МРТ																																				
Ознакомительная практика "Биологическая практика"	+	+																																		
Общий уход за больными																																				
Практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология																																				
Практика по функциональной диагностике																																				
Экспериментальные модели в биологии																																				
Современные молекулярно-генетические методы исследования																																				
Педагогическая практика									+	+	+	+																								

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																			
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11					
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК 1.1	УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2	УК 2.3	УК 2.4	УК 3.1	УК 3.2	УК 3.3	УК 3.4	УК 3.5	УК 4.1	УК 4.2	УК 4.3	УК 5.1	УК 5.2	УК 6.1	УК 6.2	УК 6.3	УК 7.1	УК 7.2	УК 8.1	УК 8.2	УК 8.3	УК 8.4	УК 9.1	УК 9.2	УК 10.1	УК 10.2	УК 11.1	УК 11.2	УК 11.3				
Клиническая практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология																																				
Клиническая практика: Функциональная диагностика																																				
Преддипломная практика																																				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																				
Статистический язык программирования R																																				
Организация																																				



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции																																				
	УК-1			УК-2				УК-3					УК-4			УК-5		УК-6			УК-7		УК-8				УК-9		УК-10		УК-11						
	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		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				Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности						
УК 1.1																																		УК 1.2	УК 1.3	УК 2.1	УК 2.2
добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО																																					

Наименование дисциплин	Общепрофессиональные компетенции																																				
	ОПК-1			ОПК-2				ОПК-3					ОПК-4			ОПК-5			ОПК-6				ОПК-7		ОПК-8												

(модулей) в соответствии с учебным планом	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами		
	ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
История (история России, всеобщая история)																										
Философия																										
Основы Российской государственности																										
Экономика и право																										
Психология и педагогика																						+	+	+		
Латинский язык																										
Иностранный язык																										
Физическая культура и спорт																										
Высшая математика	+	+	+																							
Математическое моделирование в биологии	+	+	+																							
Механика, электричество	+	+	+																							
Молекулярная физика и термодинамика	+	+	+																							
Оптика, атомная физика	+	+	+							+	+	+														
Медицинская электроника							+	+	+																	
Общая биофизика	+	+	+																							
Медицинская															+	+	+									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
биофизика																									
Физические основы визуализации медицинских изображений	+		+																						
Медицинская и биологическая информатика, медицинская кибернетика									+			+					+	+	+						
Биология	+			+						+															
Анатомия человека	+																								
Гистология, эмбриология, цитология				+	+												+	+							
Органическая химия	+																								
Физическая химия	+																								
Общая и неорганическая химия	+																								
Биохимия	+				+																				
Нормальная физиология				+	+		+																		
Микробиология, вирусология	+	+	+	+	+			+																	
Патофизиология				+	+	+																			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
Молекулярная фармакология								+																	
Фармакология лекарственных средств, используемых в функциональной диагностике								+																	
Патологическая анатомия				+	+																				
Внутренние болезни	+	+	+				+	+	+																
Лучевая диагностика							+	+									+						+	+	
Гигиена	+	+																							
История медицины																									
Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика																									
Неврология, нейрохирургия							+																		
Акушерство и гинекология					+																				
Педиатрия					+																				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с требованиями профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
Психиатрия, медицинская психология				+	+	+																			
Травматология, ортопедия																									
Основы военной подготовки																									
Безопасность жизнедеятельности																									
Первая помощь и уход за больными							+	+																	
Инфекционные болезни, паразитология				+	+	+																			
Онкология, лучевая терапия				+	+																				
Судебная медицина				+	+																				
Клиническая лабораторная диагностика				+	+																				
Медицинская генетика	+	+																							
Радиационная гигиена												+				+									
Функциональная диагностика																									
Основы																									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
эхокардиографии																									
Поликлиническое дело																		+							
Иммунология				+	+	+	+	+																	
Генная инженерия	+	+	+																						
Молекулярная биология	+	+	+																						
Методы молекулярной диагностики	+	+	+																						
Хирургические болезни	+	+	+				+	+	+																
Биозтика																								+	+
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры, Циклические виды спорта																									
Морфологические основы иммунитета				+	+													+	+						
Биологически	+																								

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
активные вещества и реакции в жизнедеятельности																									
Радиационная фармакология								+																	
Радиология							+	+										+						+	+
Компьютерная и МРТ-томография							+	+										+							
Оказание помощи в неотложных ситуациях																									
Симуляционные образовательные технологии в хирургии				+	+	+																			
Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+																						
Биоинформатика	+	+	+															+	+	+					
Коммуникативная деятельность и формирование инклюзивной компетентности																									
Основы социализации обучающихся																									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
(адаптационная дисциплина)																									
Инновационные методы обследования пациентов и применение искусственного интеллекта	+																								
Лабораторная аналитика							+																		
Физическая реабилитация	+	+	+				+	+																	
Юридические основы деятельности врача																									
Коммуникативные навыки в медицинской практике																								+	
Психология конфликта (адаптационная дисциплина)																									
Современные клинические рекомендации диагностики,							+																		



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
лечения и реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения																									
Современные клинические рекомендации диагностики, лечения и реабилитации больных с острым коронарным синдромом				+				+																	
Интервенционная кардиология																									
Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение																									
Гигиена труда медицинских работников											+													+	+
Инновации в онкологии				+	+																				
Основы здорового образа жизни																									
Профилактическая																									+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
медицина для лиц с ограниченными возможностями здоровья (адаптационная дисциплина)																									
Практика на симуляторах КТ и МРТ									+	+	+								+						
Ознакомительная практика "Биологическая практика"	+																								
Общий уход за больными																								+	+
Практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология							+	+											+						
Практика по функциональной диагностике																									
Экспериментальные модели в биологии				+	+					+	+	+													
Современные молекулярно-генетические	+	+	+							+	+	+													

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
методы исследования																									
Педагогическая практика																					+	+	+		
Клиническая практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология								+			+														
Клиническая практика: Функциональная диагностика																									
Преддипломная практика																									
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Статистический язык программирования																									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции																								
	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4					ОПК-5			ОПК-6			ОПК-7			ОПК-8	
	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности			Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований			Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи			Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека			Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности			Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой			Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	
ОПК 1.1	ОПК 1.2	ОПК 1.3	ОПК 2.1	ОПК 2.2	ОПК 2.3	ОПК 3.1	ОПК 3.2	ОПК 3.3	ОПК 4.1	ОПК 4.2	ОПК 4.3	ОПК 4.4	ОПК 4.5	ОПК 5.1	ОПК 5.2	ОПК 5.3	ОПК 6.1	ОПК 6.2	ОПК 6.3	ОПК 7.1	ОПК 7.2	ОПК 7.3	ОПК 8.1	ОПК 8.2	
R																									
Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО																									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции															
	ПК-1					ПК-2			ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала			Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2		
История (история России, всеобщая история)																
Философия																

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
Основы Российской государственности															
Экономика и право															
Психология и педагогика															
Латинский язык															
Иностранный язык															
Физическая культура и спорт															
Высшая математика															
Математическое моделирование в биологии															
Механика, электричество															
Молекулярная физика и термодинамика															
Оптика, атомная физика															
Медицинская электроника															
Общая биофизика											+	+	+		
Медицинская биофизика															
Физические основы визуализации медицинских изображений															
Медицинская и биологическая информатика, медицинская кибернетика												+			
Биология															
Анатомия человека															
Гистология, эмбриология,															

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
цитология															
Органическая химия											+	+	+		
Физическая химия											+	+	+		
Общая и неорганическая химия											+	+	+		
Биохимия															
Нормальная физиология															
Микробиология, вирусология															
Патофизиология											+				
Молекулярная фармакология															
Фармакология лекарственных средств, используемых в функциональной диагностике															
Патологическая анатомия															
Внутренние болезни									+	+	+				
Лучевая диагностика	+	+	+												
Гигиена											+				
История медицины															
Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика											+	+	+		
Неврология, нейрохирургия									+	+					
Акушерство и гинекология										+					
Педиатрия										+	+				
Психиатрия,									+	+	+				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
медицинская психология															
Травматология, ортопедия					+			+	+	+					
Основы военной подготовки															
Безопасность жизнедеятельности															
Первая помощь и уход за больными						+	+	+	+						
Инфекционные болезни, паразитология								+	+						
Онкология, лучевая терапия													+	+	
Судебная медицина															
Клиническая лабораторная диагностика															+
Медицинская генетика								+	+		+	+			
Радиационная гигиена													+		
Функциональная диагностика	+	+	+			+	+	+	+	+					
Основы эхокардиографии		+				+	+	+	+						
Поликлиническое дело				+					+						
Иммунология															
Генная инженерия											+	+	+		
Молекулярная биология											+	+	+		
Методы молекулярной диагностики											+	+	+		
Хирургические болезни								+	+	+					
Биоэтика															
Элективные дисциплины по физической культуре и															

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры, Циклические виды спорта															
Морфологические основы иммунитета															
Биологически активные вещества и реакции в жизнедеятельности												+	+		
Радиационная фармакология															
Радиология	+	+	+												
Компьютерная и МРТ-томография	+	+	+												
Оказание помощи в неотложных ситуациях								+							
Симуляционные образовательные технологии в хирургии								+	+	+					
Теория вероятностей и математическая статистика															
Биоинформатика															
Коммуникативная деятельность и формирование инклюзивной компетентности															
Основы социализации обучающихся (адаптационная дисциплина)															
Инновационные методы обследования															



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
пациентов и применение искусственного интеллекта															
Лабораторная аналитика															
Физическая реабилитация															
Юридические основы деятельности врача															
Коммуникативные навыки в медицинской практике															
Психология конфликта (адаптационная дисциплина)															
Современные клинические рекомендации диагностики, лечения и реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения								+	+						
Современные клинические рекомендации диагностики, лечения и реабилитации больных с острым коронарным синдромом									+						
Интервенционная кардиология		+						+	+	+					
Рентгеноваскулярные диагностика и лечение		+	+					+	+	+					
Гигиена труда медицинских работников															

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
работников															
Инновации в онкологии														+	+
Основы здорового образа жизни	+	+	+	+		+	+								
Профилактическая медицина для лиц с ограниченными возможностями здоровья (адаптационная дисциплина)				+											
Практика на симуляторах КТ и МРТ															
Ознакомительная практика "Биологическая практика"															
Общий уход за больными								+	+	+					
Практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология	+	+	+												
Практика по функциональной диагностике	+	+	+			+	+	+	+	+					
Экспериментальные модели в биологии											+	+	+		
Современные молекулярно-генетические методы исследования											+	+	+		
Педагогическая практика															
Клиническая практика: Ультразвуковая диагностика и	+	+	+												

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции														
	ПК-1					ПК-2		ПК-3			ПК-4			ПК-5	
	Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека					Способен осуществлять контроль работы среднего медицинского персонала		Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме			Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	
	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК 5.2
рентгенология															
Клиническая практика: Функциональная диагностика	+	+	+			+	+	+	+	+					
Преддипломная практика	+	+	+			+	+	+	+	+					
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Статистический язык программирования R															
Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО															

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП специальности 30.05.02 Медицинская биофизика**

#### **3.1. Учебный план с календарным учебным графиком**

[В календарном учебном графике](#) указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. [Учебный план](#) представлен на сайте.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик, НИР), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В обязательной части учебных циклов указан перечень дисциплин (модулей) и практик в соответствии с требованиями ФГОС ВОЗ. Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ОПОП. Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### **3.2. Рабочие программы дисциплин – в соответствии с учебным планом**

[Рабочие программы дисциплин](#) представлены на сайте.

Программы включают в себя: цели освоения дисциплин, место дисциплины в структуре ОПОП, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, приобретаемые знания и умения, сведения о трудоемкости дисциплин в часах и зачетных единицах, структуру и содержание дисциплины (основные дидактические разделы), используемые образовательные технологии, оценочные средства для контроля успеваемости, сведения об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины

#### **3.3. Программы практик в соответствии с учебным планом**

В образовательную программу входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Тип учебной практики:

- Практика на симуляторах КТ и МРТ
- Ознакомительная практика "Биологическая практика"
- Общий уход за больными
- Практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология
- Практика по функциональной диагностике
- Экспериментальные модели в биологии
- Современные молекулярно-генетические методы исследования

Типы производственной практики:

- Педагогическая практика
- Клиническая практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология
- Клиническая практика: Функциональная диагностика
- Преддипломная практика

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - медицинская организация (база практики)).

- Практика проводится в следующих формах:

- а) Непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;
- б) Дискретно:
  - - по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;
  - - по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.
- в) Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.
- Практика проводится в соответствии с программой практики, которая включает в себя:
  - - указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения;
  - - перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
  - - указание места практики в структуре образовательной программы;
  - - указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
  - - содержание практики;
  - - указание форм отчетности по практике;
  - - оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (дневник по практике, сводный отчет по практике и характеристика, научно-исследовательская работа обучающихся (презентации, рефераты).
  - - перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
  - - перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
  - - описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
- Программы практик представлены в Положении о разработке и утверждении рабочей программы дисциплины (модуля) основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры. Программы практик представлены в Приложении 4 (<https://bashgmu.ru/education/uchebno-metodicheskoe-upravlenie/programmy-na-litsenzirovanie/30-05-02-meditsinskaya-biofizika/>).

В соответствии с ФГОС ВО 3 практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики проводятся на кафедрах и в лабораториях Университета, которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике.

[Рабочие программы практик](#) представлены на сайте.

### **3.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включает программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и

порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ.

[Программа ГИА](#) представлена на сайте.

#### **4. Условия реализации основной образовательной программы**

##### **4.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП**

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора (в соответствии с ФГОС ВОЗ).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 75 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 75 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет 5 %.

Следует представить сведения о профессорско-преподавательском составе, участвующем в реализации ОПОП ВО, в т.ч. о составе научных и иных творческих работников, привлекаемых к реализации ОПОП ВО, о составе ведущих отечественных ученых и специалистов из сферы медицины, участвующих в реализации ОПОП ВО, о составе зарубежных ученых и специалистов, приглашаемых для реализации ОПОП ВО.

##### **4.2. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП**

Материально-техническая оснащённость высшего учебного заведения существенно влияет на эффективность обучения и на востребованность ВУЗа в целом. На сегодня задача абитуриентов – выбрать ВУЗ, позволяющий получить отличную общую и профессиональную подготовку, и стать востребованными специалистами. Задача ВУЗа – создать условия для стимулирования притока абитуриентов и закрепление молодёжи в профильной сфере. При выборе абитуриентом образовательного учреждения ведущую роль играет состав материально-технической базы, в том числе наличие современных средств обучения.

Информационно-техническое оснащение образовательного процесса предполагает наличие условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме.

Основной задачей информационно-технического обеспечения образовательной деятельности Университета является повышение эффективности образовательного процесса на основе выработки и проведения научно обоснованной технической политики

по внедрению информационно-телекоммуникационных технологий в учебную, воспитательную, научно-исследовательскую и административно-хозяйственную деятельность Университета.

Университет располагает обширной современной материально-технической базой для обеспечения качественного и непрерывного образовательного процесса.

Развитая информационно-технологическая инфраструктура вуза позволяет проводить все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся.

В университете создана и успешно эксплуатируется мощная телекоммуникационная инфраструктура.

Лекционные залы и аудитории оборудованы современными информационно-техническими средствами обучения. Созданы специализированные учебные аудитории кафедр и лаборатории.

Развёрнута сеть видеоконференцсвязи и учебно-информационного телевидения «Медик-ТВ».

Для качественного ведения образовательного процесса Университет располагает компьютерными классами с мультимедийным и телекоммуникационным оборудованием. Уровень оснащения лабораторий, необходимый для реализации программы, достаточен для ведения учебного процесса и соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса.

[Материально-техническое обеспечение](#) представлено на сайте.

## **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО3 программы специалитета 30.05.02 Медицинская биофизика, оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика (специалитет) осуществляется в соответствии с локальными актами ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

В ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России утверждены:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России;

- Порядок зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики и дополнительных образовательных программ в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России;

- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки качества и управления учебной деятельностью обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Обучающимся, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут быть перезачтены дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением». В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО вуз создает и утверждает фонды оценочных материалов для проведения

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных материалов разрабатываются кафедрами, осуществляющими образовательный процесс по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика и утверждаются профильными цикловыми методическими комиссиями и Координационным научно-методическим советом. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации кафедрами созданы фонды оценочных материалов. Эти фонды включают: контрольные вопросы и задания для практических занятий, зачетов и экзаменов; ситуационные задачи; перечень практических навыков и опыта с критериями их оценки; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень освоения дисциплин образовательной программы.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## **5.2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников**

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации. Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», а также выпускную квалификационную работу. (<https://bashgmu.ru/education/uchebno-metodicheskoe-upravlenie/programmy-na-litsenzirovanie/30-05-02-meditsinskaya-biofizika/>).

## **6. Программа воспитания**

### **6.1. Рабочая программа воспитания**

#### **6.1.1 Нормативно-правовые основания программы воспитания.**

- Конституция Российской Федерации;
- Конституция Республики Башкортостан;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации"– «Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (утв. Указом Президента РФ от 19.12.2012 г. N 1666);
- Указ Президента РФ от 24.12.2014 № 808 (ред. от 25.01.2023) "Об утверждении Основ государственной культурной политики";



- «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (утв. Указом Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204);
- «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.» (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 г. №203);
- Основные направления деятельности Правительства РФ на период до 2024 года (утв. Председателем Правительства Российской Федерации Д. Медведевым, 29.09.2018 г.);
- «Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р);
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утв. Распоряжением Правительства от 29.05.2015 г. №996-р);
- Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025г. (утв. Распоряжением Правительства РФ от 27 декабря 2018 г. № 2950-р);
- «Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.12.2014 г. № 2765-р);
- «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642);
- План мероприятий по реализации «Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р);
- Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 года № ВК-262/09 и № ВК-264/09);
- «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации» (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831).

Программа воспитания обучающихся университета на период 2021 – 2024 учебного года представлена на сайте:

[https://bashgmu.ru/sveden/files/Rabochaya\\_programma\\_vospitaniya\\_i\\_kalendarnyy\\_plan\\_vospitatelnoy\\_raboty.pdf](https://bashgmu.ru/sveden/files/Rabochaya_programma_vospitaniya_i_kalendarnyy_plan_vospitatelnoy_raboty.pdf)

[Рабочая программа воспитания](#) размещена на сайте.

Воспитательная миссия университета – создание условий для развития профессиональной компетентности студентов – их духовно-нравственного и культурного развития, гражданского становления, обогащения личностного и профессионального опыта созидательного решения общественных и личных проблем, а также условий для содействия социальной и творческой самореализации студентов, для приобщения их к здоровому образу жизни.

В качестве приоритетных ценностных ориентиров в воспитательной деятельности университета выступают:

- студент как личность – в своей неповторимости и уникальности, его мир в единстве внешних проявлений и внутренних переживаний, его права и жизненные интересы;
- личное и общественное благо – как ключевая жизненная цель гражданина России, как гармоническое соединение в жизни обучающихся личностного и коллективистского начал;
- свобода и ответственность, право выбора – как важнейшая предпосылка успешной созидательной деятельности и создания в университете демократического уклада жизни,
- развитие – как основной смысл профессиональной деятельности педагогического коллектива, способствующей развитию творческой индивидуальности обучающихся;
- профессиональная компетентность и гуманистическая ориентация – как главные условия решения профессиональных проблем, стоящих перед будущим специалистом в условиях модернизации общества и системы образования в РФ.

### **6.1.2. Цель, задачи и ожидаемые результаты. Программы воспитания**

Программа предназначена для координации и мобилизации усилий научно-педагогических работников, структурных подразделений, общественных объединений и студенчества университета по формированию личности выпускника вуза, обладающего высоким уровнем профессиональных и общекультурных компетенций, комплексом профессионально и личностно значимых качеств, активной социально-ориентированной жизненной позицией, системой духовных, гражданских и нравственных ценностей.

Целью воспитательной работы в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России является создание условий, содействующих развитию социальной, профессиональной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие. Достижение поставленной цели будет осуществляться посредством решения следующих задач:

1. Формирование целостной системы поддержки инициативной и талантливой студенческой молодежи, обладающей лидерскими навыками.

2. Развитие инновационного потенциала и поддержка предпринимательской активности молодежи, создание механизмов стимулирования инновационного поведения молодежи и ее участия в разработке и реализации инновационных идей.

3. Сохранение и развитие лучших традиций российской интеллигентности как единства образованности, воспитанности и культуры.

4. Формирование у студентов мотивации к профессиональной деятельности, стремления к саморазвитию и самообразованию.

5. Формирование у студенческой молодёжи системы социально-значимых ценностей.

6. Сохранение и приумножение традиций ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, формирование у студенческой молодежи чувства университетской солидарности и корпоративности.

7. Модернизация традиционных методов, поиск, разработка и внедрение новых технологий воспитательной деятельности, соответствующих духу времени и новым социальным потребностям, и интересам студентов.

8. Создание системы социальной поддержки и защиты студенческой молодежи.

В результате реализации стратегических целей и задач в Университете должна быть сформирована эффективная, развивающаяся культурно-воспитательная среда, гармонично дополняющая образовательную, научно-исследовательскую деятельность и позволяющая:

- увеличить число молодых людей, обладающих навыками и компетенциями, необходимыми для инновационной деятельности, способных и готовых к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, переобучению и самообучению, профессиональной мобильности, стремлению к новому, владеющих иностранными языками;

- повысить научную, творческую, инновационную, предпринимательскую, волонтерскую, спортивную активность студентов;

- сформировать высокую академическую корпоративную культуру.

Для достижения цели и эффективного решения поставленных задач необходим комплекс условий, обеспечивающих раскрытие творческих способностей и самореализацию личности студента. Это следующие условия:

- ориентация содержания и форм внеаудиторной работы со студентами на активность и деятельность самих студентов, на проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий;

- создание и организация работы творческих, спортивных и научных коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;

- активизация студенческих общественных организаций;

- использование традиций и позитивного опыта, накопленного ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, для становления, функционирования и развития системы воспитательной работы в современных условиях, их сочетание с поиском новых форм и направлений;

- проведение научно-просветительских, физкультурно-спортивных и культурно-массовых мероприятий, организация досуга студентов;

- поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;

- изучение (мониторинг) интересов, динамики ценностных ориентаций студентов как основа планирования воспитательной работы;

- реализация целенаправленной кадровой политики, обеспечение профессионализма организаторов воспитательной / внеучебной работы;

- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;

- совершенствование технологии планирования на уровне всех субъектов воспитательной деятельности;

- осуществление контроля за содержанием и эффективностью воспитательной работы, использованием ее результатов для корректировки планов и решений.

Цель, задачи и условия воспитательной работы реализуются через ее основные направления и комплекс целевых программ, разрабатываемых по мере возникновения потребностей и приоритетов с учетом компетентностной модели личности выпускника ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Ожидаемые результаты:

- привлечение к воспитательной работе в вузе заинтересованных субъектов университетского сообщества;

- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;

- обогащение личностного и социального опыта студентов;

- обновление нормативной и научно-методической базы воспитательной работы;

- оптимизация деятельности административных структур, осуществляющих воспитательную работу;

- совершенствование форм и методов воспитательной работы; – повышение степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;

- совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы;

- разработка и реализация системы воспитательных мероприятий для создания полноценной социально-педагогической воспитывающей среды и условий для самореализации студентов;

- расширение взаимодействия субъектов воспитательной работы с органами государственной власти и местного самоуправления, международными, всероссийскими, межрегиональными, региональными общественными объединениями, ключевыми стейкхолдерами;

- развитие традиций корпоративной культуры университета;

- повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий;
- выпуск конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций;
- оптимизация процесса мониторинга реализуемых мероприятий, унификация инструментария оценки их эффективности и стандартизация отчетной документации университета перед Министерством науки и высшего образования.

### **6.1.3 Виды, формы и содержание деятельности**

#### *Гражданско-патриотическое воспитание обучающихся.*

Система гражданско-патриотического воспитания призвана обеспечить целенаправленное формирование у студентов активной позиции, способствовать всемерному включению в решение общегосударственных задач, создавать условия для развития государственного мышления, привычки действовать в соответствии с национальными интересами России.

#### *Правовое воспитание обучающихся.*

Правовое воспитание является одним из важных условий формирования правовой культуры и законопослушного поведения молодежи в обществе, выработки уважения к закону и привычки точного соблюдения его требований на основе личных убеждений. Правовое воспитание призвано стимулировать социальную активность обучающихся, стремление вести непримиримую борьбу с асоциальными проявлениями и правонарушениями.

#### *Духовно-нравственное воспитание обучающихся.*

Нравственная культура характеризует степень освоения обучающимися морального опыта общества, меру воплощения этого опыта в поведении и в отношении с другими людьми. Воспитание духовно-нравственной культуры предполагает приобщение обучающихся к общечеловеческим и национальным моральным ценностям, потребность в нравственном самосовершенствовании.

#### *Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни.*

Физическое воспитание в современных условиях нацелено на формирование у молодежи здорового образа жизни, на становление личностных качеств, которые обеспечат молодому человеку психическую устойчивость в нестабильном обществе. Участие в спортивных соревнованиях формирует личностные качества, необходимые для эффективной профессиональной деятельности.

#### *Эстетическое воспитание обучающихся.*

Эстетическое воспитание это процесс формирования способностей восприятия и понимания прекрасного в искусстве и жизни, выработки эстетических знаний, развития задатков и способностей в области искусства, приобщение к эстетическим ценностям, развитие способности к эстетическому восприятию, эстетического вкуса к творчеству по законам красоты. Эстетическое воспитание предполагает формирование у молодых людей убеждений в том, что они являются субъектами и творцами собственной жизни, национальной культуры, созидателями красоты в мире; формирование эстетического отношения к выбранной профессии; воспитание потребности в культурно организованном досуге; создание условий для осознания молодыми людьми значимости эстетического вкуса и стремления к самосовершенствованию.

#### *Экологическое воспитание обучающихся.*

В условиях научно-технического и социального прогресса экологическое образование и воспитание – неотъемлемый элемент формирования нового человека.

Процесс формирования ответственного отношения к природе является составной частью общей системы воспитания, актуальным ее направлением. Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем. В основе формирования бережного отношения к природе лежит единство интеллектуального, эмоционального восприятия окружающей среды и практической деятельности по ее улучшению. В рамках формирования экологической культуры идет процесс усвоения основных понятий и научных фактов, на основе которых определяется оптимальное взаимодействие человека и природы, бережное отношение к природным территориям, понимание многосторонних ценностей природы, как источника материального и духовного развития общества.

Программа воспитания, включает рабочую программу воспитания; календарный план воспитательной работы .