

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.06.2024 14:35

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

«30»

мая

2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень образования

Высшее образование - специалитет

Специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация - врач-биохимик

Форма обучения - очная

Для приема: 2024

При разработке основной образовательной программы в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 998 от 13.08.2020 г.
- 2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» мая 2024 г., протокол № 5;
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 года № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик».

Основная профессиональная образовательная программа специальности одобрена Ученым советом Института развития образования от «29» ИИИ 2024 г., протокол № 5.

Председатель Ученого Совета  
Института развития образования \_\_\_\_\_



В.Е. Изосимова

**Рецензенты:**

Мустафин И.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой биохимии и клинической лаборатории ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Синицкий А.И., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой биохимии имени Р.И. Лифшица ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Разработчики:**

Галимов Ш.Н., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой биологической химии

Гильманов А.Ж., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лабораторной диагностики

Билалов Ф.С., д.м.н., главный врач ГБУЗ Республиканский медико-генетический центр

Карягина Н.Т., к.м.н., доцент кафедры биологической химии

Саптарова Л.М., к.б.н., доцент кафедры биологической химии

Чагаев З.А., председатель совета обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

## Содержание

1.	Общие положения .....	5
1.1.	Нормативно-правовое обеспечение образовательной программы высшего образования .....	5
1.2.	Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....	6
1.3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	6
1.3.1.	Функциональная карта вида профессиональной деятельности .....	6
1.3.2.	Характеристика обобщенных трудовых функций Обобщенная трудовая функция .....	7
1.3.3.	Трудовые функции .....	13
1.4.	Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья ...	32
2.	Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции) .....	34
2.1.	Универсальные компетенции (УК).....	34
2.2.	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) (в т.ч. их соответствие трудовыми функциям) .....	39
2.3.	Профессиональные компетенции (ПК) (в т.ч. их соответствие трудовым функциям) .....	43
2.4.	Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин.....	51
3.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП специальности .....	69
3.1.	Учебный план с календарным учебным графиком.....	69
3.2.	Рабочие программы дисциплин – в соответствии с учебным планом ..	70
3.3.	Программы практик - в соответствии с учебным планом .....	70
3.4.	Программа государственной итоговой аттестации .....	72
3.5.	Программа научно-исследовательской работы.....	72
4.	Условия реализации основной образовательной программы .....	72
4.1.	Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП.....	73
5.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП .....	74
5.1.	Оценочные материалы для определения сформированности компетенций.....	74
5.2.	Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников.....	75
6.	Программа воспитания .....	75
6.1.	Рабочая программа воспитания.....	75

6.1.1	Нормативно-правовые основания программы воспитания .....	75
6.1.2.	Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы воспитания.....	77
6.1.3	Виды, формы и содержание деятельности .....	79

## **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);

Приказа 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 Министерства науки и высшего образования России от 13.08.2020 г. № 998

«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия» (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 – 30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация, присваиваемая выпускникам – Врач-биохимик.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований);

02 Здравоохранение (в сферах: клинической лабораторной диагностики; медико-биохимических исследований, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере управления персоналом организации).

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

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники в рамках освоения программы специалитета:

- медицинский,
- организационно-управленческий,
- научно-производственный,
- проектный,
- научно-исследовательский.

## **1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **1.3.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	7	Выполнение клинических лабораторных исследований	А/01.7	7
			Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	А/02.7	7
			Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	А/03.7	7
			Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	А/04.7	7
			Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	А/05.7	7
			Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме	А/06.7	7

### 1.3.2 Характеристика обобщенных трудовых функций Обобщенная трудовая функция

### Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	Код	А	Уровень квалификации и	7
--------------	---	-----	---	------------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий	Врач клинической лабораторной диагностики
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет по специальности "Медицинская биохимия", полученное по основной образовательной программе в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования после 1 января 2021 года
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Свидетельство об аккредитации специалиста по специальности "Медицинская биохимия" 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 врачебной тайны, клятвы врача, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их законными представителями) и коллегами 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

Дополнительные характеристики



Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	221	Врачи
ЕКС	-	Врач клинической лабораторной диагностики
ОКПДТР	20448	Врач
ОКСО	3.30.05.01	Медицинская биохимия

### Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и выполнение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Код	В	Уровень квалификации	7
Возможные наименования должностей	Младший научный сотрудник				
	Научный сотрудник				
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет по специальности «Медицинская биохимия»				
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);				
	- обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;				
	- 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 доклиническом исследовании лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) 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 <sup>4</sup>	20327	Биохимик
	24394	<u>Научный сотрудник (в области биологии)</u>
	24395	Научный сотрудник (в области бактериологии и фармакологии)
	24397	Научный сотрудник (в области медицины)
ОКСО <sup>5</sup>	24397	Научный сотрудник (в области медицины)

**Обобщенная трудовая функция**

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

Возможные наименования должностей, профессий	Младший научный сотрудник
--	---------------------------

	Научный сотрудник
--	-------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет по специальности "Медицинская биохимия"
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); - обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре; - стажировка; - тренинги в симуляционных центрах; использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары); - 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	20327	Биохимик
	24394	Научный сотрудник (в области биологии)

	24395	Научный сотрудник (в области бактериологии и фармакологии)
	24397	Научный сотрудник (в области медицины)
ОКСО	3.30.05.01	Медицинская биохимия

### 1.3.3. Трудовые функции

#### 1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение клинических лабораторных исследований	Код	A/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проведение клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации
	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований
	Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям
	Оценка результатов контроля качества клинических лабораторных исследований
	Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Подготовка отчетов о своей деятельности, в том числе по выполнению клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	Принципы клинических лабораторных исследований, применяемых в лаборатории
	Аналитические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение
	Методы контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки их результатов
	Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
Необходимые знания	Выполнять клинические лабораторные исследования
	Осуществлять контроль качества клинических лабораторных исследований
	Разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям
	Оценивать результаты контроля качества клинических лабораторных исследований
	Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях
Другие характеристики	-

## 2. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Код	A/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка стандартных операционных процедур (далее - СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований на всех этапах
	Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе
	Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества
	Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе
	Интерпретация результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований
	Ведение документации, в том числе в электронном виде, связанной с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	Разрабатывать СОП по контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах
	Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом этапе
	Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества
	Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе
	Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований
	Вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований
Необходимые знания	Правила проведения и критерии качества преаналитического этапа, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала
	Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на аналитическом этапе, методы оценки результатов
	Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на постаналитическом этапе, методы оценки результатов
	Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований на всех этапах лабораторных исследований
	Принципы разработки СОП в области контроля качества на всех этапах лабораторных исследований
	Преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований



Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3. Трудовая функция

Наименование	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	Код	A/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Освоение новых методов клинических лабораторных исследований
	Внедрение нового медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Разработка СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Организация и проведение контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований
	Экспериментальная проверка и установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов)
	Проверка и корректировка первичной оценки результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе
Необходимые умения	Осваивать новые методы клинических лабораторных исследований
	Организовывать внедрение нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Разрабатывать СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
	Организовывать и производить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований
	Проверять и устанавливать характеристики клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов)
	Проверять и корректировать первичную оценку результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе
Необходимые знания	Основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований
	Аналитические характеристики лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение
	Методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей
	Аналитические характеристики внедряемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований
Другие характеристики	-

#### 4. Трудовая функция

Наименование	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	Код	A/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Соотнесение результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами
	Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
	Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности
	Оценка влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	Оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала
	Оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
	Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
	Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований
Необходимые знания	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований
	Концепция референтных интервалов
	Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований
Другие характеристики	-

### 5. Трудовая функция

Наименование	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	Код	A/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Контроль выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима
Необходимые умения	Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории
	Производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям
Необходимые знания	Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования
	Основы управления качеством клинических лабораторных исследований
	Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
Другие характеристики	-

### 6. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь 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	Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

	медицинского изделия				
--	----------------------	--	--	--	--

Трудовые действия	<p>Формулировка обоснования доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Описание целей и задач доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Составление дизайна доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Разработка критериев оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>
	<p>Составление лабораторных алгоритмов оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>
	<p>Описание статистических методов для обработки результатов доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Описание действий по обеспечению качества лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Описание этических аспектов доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

	<p>Описание работы с данными доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия и ведение документации, в том числе в электронном виде</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Обосновывать значимость доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Описывать цели и задачи доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Составлять дизайн и схему доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Разрабатывать критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p> <p>Описывать статистические методы для обработки результатов доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Описывать действия по обеспечению качества доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Описывать этические аспекты доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

	<p>Описывать работу с данными доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия и вести документацию, в том числе в электронном виде</p>
Необходимые знания	<p>Основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии</p>
	<p>Правила и способы получения биологического материала для лабораторных исследований (испытаний)</p>
	<p>Принципы лабораторных методов исследований (испытаний)</p>
	<p>Общая клиническая симптоматика поражения различных органов и систем организма человека с целью подготовки и оценки трансляционных моделей на эксперименталь ых животных</p>
	<p>Этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний человека с целью подготовки и оценки трансляционных моделей на экспериментальных животных</p>
	<p>Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные исследования</p>
	<p>Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственного средства для медицинского применения</p>
	<p>Статистические методы обработки результатов данных доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p>
	<p>Стандарты в области качества лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p>
	<p>Этические нормы проведения доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p>
	<p>Принципы проведения этической экспертизы</p>
Другие	



характеристики	
----------------	--

### 8. Трудовая функция

Наименование	Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Идентификация, маркировка, обработка, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта
	Организация обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования
	Приготовление реактивов, питательных сред, кормов
	Ведение документации, в том числе в электронном виде
	Прием, транспортировка, размещение, описание, идентификация биологического материала и тест-систем
	Выполнение доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, а также выполнение технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий согласно правилам надлежащей лабораторной практики, правилам надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами, СОП
Необходимые умения	Идентифицировать, маркировать, обрабатывать, отбирать пробы, использовать, хранить и уничтожать (утилизировать) биологический материал, лекарственные средства для медицинского применения, биомедицинские клеточные продукты
	Организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования
	Подготавливать реактивы, питательные среды, корма
	Описывать, идентифицировать биологический материал и тест-системы

	<p>Вести документацию, в том числе в электронном виде</p> <p>Производить статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Соблюдать правила надлежащей лабораторной практики, правила надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Принципы идентификации биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и медицинских изделий</p> <p>Принципы описания биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия (его природа происхождения и характеристики)</p> <p>Принципы методов доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Методы статистической обработки данных доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Виды и характеристики испытательных систем, используемых для доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Нормативные правовые акты по работе с использованием экспериментальных животных при проведении доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</p> <p>Средства, методы и технологии профилактики, диагностики и лечения заболевания, моделируемого в доклиническом исследовании лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

	Документированные критерии, которым необходимо соответствовать для успешного завершения этапа испытания (исследования) или выполнения требований поставки (критерии приемки) результатов доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
Другие характеристики	

### 9. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка СОП, в которых подробно и последовательно описан порядок осуществления всех лабораторных операций
	Соблюдение правил надлежащей лабораторной практики и правил надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами
	Систематическая проверка соблюдения СОП
	Проведение инспекции с целью подтверждения соответствия исследования правилам надлежащей лабораторной практики и правилам надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами, доступности персоналу, участвующему в исследовании, протоколу, плану, программе исследования
	Проверка заключительных отчетов для подтверждения того, что методы, процедуры, наблюдения и результаты изложены точно и полностью и в полной мере отражают первичные данные доклинических исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Обеспечение соответствующих условий для сбора, хранения и вывоза медицинских отходов, бытовых отходов, а также их дезактивации и

	<p>последующей транспортировки</p>
	<p>Организация технического обслуживания, калибровки, очистки оборудования</p>
	<p>Идентификация исследуемых веществ, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и медицинских изделий</p>
	<p>Обеспечение надлежащих условий для размещения, хранения, обработки и содержания биологических тест-систем для доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технического испытания и токсикологического исследований (испытаний) медицинских изделий</p>
Необходимые умения	<p>Подготавливать СОП для всех лабораторных операций</p>
	<p>Соблюдать правила надлежащей лабораторной практики и правила надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами</p>
	<p>Обеспечивать систематическую проверку соблюдения СОП</p>
	<p>Проводить инспекцию с целью подтверждения соответствия исследования правилам надлежащей лабораторной практики и правилам надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами, доступности персоналу, участвующему в исследовании, протоколу, плану, программе исследования</p>
	<p>Производить проверку заключительных отчетов для подтверждения того, что методы, процедуры, наблюдения и результаты изложены точно и полностью и в полной мере отражают первичные данные доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Обеспечивать соответствующие условия для сбора, хранения и вывоза медицинских отходов, бытовых отходов, а также их дезактивации и последующей транспортировки</p>
	<p>Организовывать техническое обслуживание, калибровку, очистку оборудования</p>
	<p>Идентифицировать исследуемые вещества, лекарственные средства для медицинского применения, биомедицинские клеточные продукты</p>

	<p>и медицинские изделия</p> <hr/> <p>Обеспечивать надлежащие условия для размещения, хранения, обработки и содержания биологических тест-систем для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
Необходимые знания	<p>Последовательность и характеристика лабораторных операций в доклиническом исследовании</p> <hr/> <p>Правила надлежащей лабораторной практики, правила надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами</p> <hr/> <p>Международные и российские стандарты в области качества исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <hr/> <p>Принципы оформления отчетной документации, в том числе в электронном виде</p> <hr/> <p>Требования к помещениям, предназначенным для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <hr/> <p>Требования к оборудованию, предназначенному для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <hr/> <p>Характеристики биологических испытательных систем для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
	<p>Другие характеристики</p>

## 10. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Обоснование фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
	Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
	Планирование фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии, подбор дизайна фундаментальных научных исследований в соответствии с целями и задачами
	Проведение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализ полученных результатов
	Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов
Необходимые умения	Формулировать задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, определять объект фундаментального научного исследования и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования
	Применять основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
	Применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента
	Интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов
Необходимые знания	Теоретические и методические основы фундаментальных наук
	Методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения
	Качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клиника наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
	Основы обработки диагностической и медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий
	Принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения биохимических исследований и методических подходов, для

	проведения научного эксперимента и клинической диагностики
Другие характеристики	-

### 11. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека
	Проведение прикладных и поисковых исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания
	Дальнейшее совершенствование методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека
	Выбор диагностически значимых лабораторных показателей
	Формулировка критериев включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследование в области медицины и биологии
	Составление информированного согласия пациента на участие в прикладном и поисковом научном исследовании в области медицины и биологии
Необходимые умения	Выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека
	Проводить прикладные и поисковые исследования и разработки в области медицины и биологии, связанные с оценкой эффективности лечения и прогнозом исходов заболевания
	Подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека
	Выбирать диагностически значимые лабораторные показатели
	Формулировать критерии включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследование в области медицины и биологии
	Составлять информированное согласие пациента для участия в прикладном и поисковом научном исследовании в области медицины и биологии
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 ОПОП ВО 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)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Осуществляет

		поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
		УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для

	<p>команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>достижения поставленной цели, распределяя роли в команде</p> <p>УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме т обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>УК-4.5. Выбирает стиль делового общения на государственном языке</p>

		РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
		УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.3. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
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. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично

		изменяющихся требований рынка труда
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2. Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности и	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
		УК-8.4. Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

	и профессиональной сферах	УК-9.2. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Использует в профессиональной сфере основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности
		УК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Участвует в общественной жизни учебного заведения и страны, активно поддерживает и участвует в волонтерском движении
		УК-11.2. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; обладает навыками применения на практике антикоррупционного законодательства; навыками правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения
		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 трудовыми функциям)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код (индекс) и наименование (содержание) общепрофессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание	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 инновационных задач профессиональной деятельности	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/06.7 B /01.7 D/01.7 D/02.7	ОПК-1.1– Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. ОПК-1.2- Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. ОПК-1.3-Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач. ОПК-1.4 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач.
	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	A/01.7 A/06.7 D/01.7	ОПК-2.1– Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ОПК-2.2– Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ОПК-2.3– Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro.
	ОПК-3. Способен использовать специализированное	A/01.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7	ОПК-3.1-Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.2- Применяет лечебное



	диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	A/06.7 D/01.7	оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.3 – Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях. ОПК-3. 4. Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства предусмотренные порядком оказания медицинской помощи
Научно-исследовательская деятельность	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	A/01.7	ОПК-4.1 – Планирует научное исследование.
		A/04.7	
		B /01.7 D/01.7 D/02.7	ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования. ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.
Научно-производственная и проектная деятельность	ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических	A/01.7 A/02.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	ОПК-5.1 – Организует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в

	проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека		клетке человека ОПК-5.2 – Осуществляет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	A/01.7	ОПК-6.1– Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.
		A/02.7	ОПК-6.2– Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности.
		A/03.7	
		A/04.7	ОПК-6.3- Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.
		B/01.7	
		B/02.7	
		D/01.7	
		D/02.7	
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	A/05.7	ОПК-7.1– Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий.
		A/03.7	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.

	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	A/02.7 A/05.7 A/06.7	ОПК-8.1 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии
			ОПК-8.2 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач - медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии

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

Наименование категории профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<b>Обязательные профессиональные компетенции</b>			
Медицинский	ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	A/01.7 A/03.7	ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)
			ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования.
	ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по	A/01.7 A/06.7	ПК-2.1 – Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико- лабораторное заключение
			ПК-2.2 – Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения

	<p>особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики</p>		<p>клинического материала</p>
	<p>ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>А/06.7</p>	<p>ПК-2.3 – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-3.1 Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах</p> <p>ПК-3.2. Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе</p> <p>ПК-3.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе</p> <p>ПК-3.4 Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p> <p>ПК-3.5 - Собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания.</p> <p>ПК-3.6. Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации</p>

Организационно-управленческий	ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	A/01.7 A/02.7 A/04.7	ПК-4.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования
			ПК-4.2 – Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований.
			ПК-4.3- Организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.
	ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	A/05.7	ПК-5.1 – Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований
			ПК-5.2 – Организует и проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта
			ПК-5.3 – Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.
			ПК-5.4 - Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.
Научно-производственный	ПК-6 Способен организовать	A/02.7	ПК-6.1 Выполняет процедуры контроля качества клинических

й	контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.		лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. ПК-6.2 - Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований
	ПК-7. Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	A/01.7 A/04.7	ПК-7.1 Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований. ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества исследований.
	ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B//02.7	ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования. ПК-8.2 Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории
	ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных	A/03.7	ПК-9.1 Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований

	исследований		
Проектный	ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	В/01.7 В/02.7 В/03.7	ПК-10.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
			ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
			ПК-10.3- Выполняет доклинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий и обеспечивает качество их проведения
			ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.

	ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств.	D/02.7	ПК-11.1 - Описывает цели и задачи клинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий. ПК-11.2 – Составляет дизайн клинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
Научно-исследовательский	ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.	A/03.7	ПК-12.1 Осваивает, внедряет новые методы лабораторных исследований.
			ПК-12.2 Выполняет новые методы лабораторных исследований.
	ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований	D/01.7	ПК-13.1- Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение
			ПК-13.2 – Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии



			<p>ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии</p> <p>ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной Биологии и тд.</p> <p>ПК-13.5 - Информировать научную общественность о результатах фундаментальных исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области медицины и молекулярной биохимии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях.</p>
	<p>ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p>	<p>D/02.7</p>	<p>ПК-14.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p> <p>ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности</p> <p>ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования.</p> <p>ПК-14.4 – Информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых</p>

			исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.
--	--	--	--

## 2.4. Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин

Матрица компетенций и таблица уровня их формирования в соответствии с рабочими программами дисциплин по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

	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
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули)											
	Обязательная часть											
Б1.О.01	История России	+				+						
Б1.О.02	Иностранный язык				+							
Б1.О.03	Латинский язык	+			+							
Б1.О.04	Основы российской государственности											
Б1.О.05	Физика, математика	+										
Б1.О.06	Информатика, медицинская информатика											
Б1.О.07	Химия	+										
Б1.О.08	Биология	+										
Б1.О.09	Анатомия человека											
Б1.О.10	Гистология, эмбриология, цитология											
Б1.О.11	Юридические основы здравоохранения	+									+	+
Б1.О.12	Первая помощь и уход за больными	+										
Б1.О.13	Физическая культура и спорт							+				
Б1.О.14	Философия	+										
Б1.О.15	Биоэтика	+				+						
Б1.О.16	История медицины					+						
Б1.О.17	Психология, педагогика	+		+				+		+		
Б1.О.18	Биологическая химия	+										

Б1.О.19	Нормальная физиология												
Б1.О.20	Микробиология, вирусология	+											
Б1.О.21	Патологическая анатомия												
Б1.О.22	Патологическая физиология												
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности								+				
Б1.О.24	Сестринское дело	+											
Б1.О.25	Фармакология												
Б1.О.26	Общая гигиена												
Б1.О.27	Организация медицинской профилактики и гигиеническое воспитание	+	+										
Б1.О.28	Внутренние болезни												
Б1.О.29	Клиническая лабораторная диагностика												
Б1.О.30	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования	+											
Б1.О.31	Хирургические болезни												
Б1.О.32	Основы военной подготовки												
Б1.О.33	Стоматология												
Б1.О.34	Медицина чрезвычайных ситуаций								+				
Б1.О.35	Медицинская реабилитация												
Б1.О.36	Медицинская электроника												
Б1.О.37	Общая и медицинская биофизика												
Б1.О.38	Общая и медицинская генетика												

Б1.О.39	Квантовая физика	+											
Б1.О.40	Общая и клиническая иммунология												
Б1.О.41	Медицинская биохимия	+											
Б1.О.42	Клиническая фармакология												
Б1.О.43	Педиатрия												
Б1.О.44	Молекулярная биология	+											
Б1.О.45	Неврология												
Б1.О.46	Психиатрия												
Б1.О.47	Медицинская биотехнология												
Б1.О.48	Судебная медицина												
Б1.О.49	Эндокринология												
Б1.В	<b>Вариативная часть Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры/Циклические виды спорта							+					
Б1.В.03	Экология человека	+											
Б1.В.04	Общая экология	+											
Б1.В.05	Функциональная биохимия	+											
Б1.В.06	Гигиенические основы формирования здоровья												
Б1.В.07	Защита прав потребителей	+											+
Б1.В.08	Биохимия органов и	+											

	систем											
Б1.В.09	Экономика	+									+	+
Б1.В.10	Доказательная лабораторная медицина											
Б1.В.11	Клиническая физиология											
Б1.В.12	Функциональная диагностика											
Б1.В.13	Правоведение	+										
Б1.В.14	Медицинская микробиология	+										
Б1.В.15	Молекулярные механизмы регуляции метаболизма в норме и патологии	+										
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>											
Б1.В.ДВ.01.01	Экология микроорганизмов	+										
Б1.В.ДВ.01.02	Психология конфликта (адаптационная дисциплина)	+		+			+					
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>											
Б1.В.ДВ.02.01	Основы здорового образа жизни											
Б1.В.ДВ.02.02	Основы здорового питания											
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>											
Б1.В.ДВ.03.01	Клиническая микробиология	+										
Б1.В.ДВ.03.02	Санитарная микробиология	+										
Б1.В.ДВ.03.03	Основы социализации обучающегося (адаптационная дисциплина)	+		+			+					

Б1.В.ДВ. 04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>												
Б1.В.ДВ. 04.01	Основы врачебной помощи												
Б1.В.ДВ. 04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней												
Б1.В.ДВ. 05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>												
Б1.В.ДВ. 05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине												
Б1.В.ДВ. 05.02	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования												
Б1.В.ДВ. 05.03	Биохимия клеточных технологий												
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>Обязательная часть</b>												
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (биологическая)	+											
Б2.О.02(У)	Ознакомительная клиническая практика	+											
Б2.О.03(П)	Первично- профессиональная практика (помощник лаборанта)								+				
Б2.О.04(П)	Первично- профессиональная практика (лаборантская)												
Б2.О.05(П)	Первично- профессиональная практика «Лаборатории	+											

	учреждений Роспотребнадзора"											
Б2.О.06(П)	Производственная практика (биохимическая)											
Б2.О.07(Н)	Научно-исследовательская работа											
Б2.О.08(Пд)	Преддипломная практика	+	+	+								
<b>Блок 3 .Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Обязательная часть</b>											
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											
ФТД.В.01	Информационная культура											
ФТД.В.02	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социальными				+							



ориентированными НКО										
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	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
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули)								
	Обязательная часть								
Б1.О.01	История России								
Б1.О.02	Иностранный язык								
Б1.О.03	Латинский язык								
Б1.О.04	Основы российской государственности								
Б1.О.05	Физика, математика	+			+				
Б1.О.06	Информатика, медицинская информатика						+		
Б1.О.07	Химия	+							
Б1.О.08	Биология	+							
Б1.О.09	Анатомия человека	+	+						
Б1.О.10	Гистология, эмбриология, цитология	+	+						
Б1.О.11	Юридические основы здравоохранения								
Б1.О.12	Первая помощь и уход за больными								+
Б1.О.13	Физическая культура и спорт								
Б1.О.14	Философия								
Б1.О.15	Биоэтика								+
Б1.О.16	История медицины								
Б1.О.17	Психология, педагогика							+	
Б1.О.18	Биологическая химия	+	+						
Б1.О.19	Нормальная физиология		+			+			
Б1.О.20	Микробиология, вирусология	+	+						
Б1.О.21	Патологическая анатомия	+	+						
Б1.О.22	Патологическая физиология	+	+						
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности								

Б1.О.24	Сестринское дело								+
Б1.О.25	Фармакология	+		+					
Б1.О.26	Общая гигиена	+							
Б1.О.27	Организация медицинской профилактики и гигиеническое воспитание	+							
Б1.О.28	Внутренние болезни	+	+	+					+
Б1.О.29	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+					
Б1.О.30	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования	+				+			
Б1.О.31	Хирургические болезни	+	+	+					+
Б1.О.32	Основы военной подготовки	+	+	+					+
Б1.О.33	Стоматология	+							
Б1.О.34	Медицина чрезвычайных ситуаций				+				
Б1.О.35	Медицинская реабилитация	+			+				
Б1.О.36	Медицинская электроника				+				
Б1.О.37	Общая и медицинская биофизика	+							
Б1.О.38	Общая и медицинская генетика	+	+	+			+		
Б1.О.39	Квантовая физика	+							
Б1.О.40	Общая и клиническая иммунология	+	+				+		
Б1.О.41	Медицинская биохимия			+			+		
Б1.О.42	Клиническая фармакология				+				+
Б1.О.43	Педиатрия	+			+				+
Б1.О.44	Молекулярная биология				+				
Б1.О.45	Неврология	+	+						
Б1.О.46	Психиатрия	+	+						
Б1.О.47	Медицинская биотехнология	+			+				
Б1.О.48	Судебная медицина	+	+						
Б1.О.49	Эндокринология		+	+					+
Б1.В	<b>Вариативная часть Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:								

	Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры/Циклические виды спорта								
Б1.В.03	Экология человека							+	
Б1.В.04	Общая экология	+							
Б1.В.05	Функциональная биохимия	+		+					
Б1.В.06	Гигиенические основы формирования здоровья	+							
Б1.В.07	Защита прав потребителей								
Б1.В.08	Биохимия органов и систем	+		+					
Б1.В.09	Экономика								
Б1.В.10	Доказательная лабораторная медицина					+			
Б1.В.11	Клиническая физиология		+				+		
Б1.В.12	Функциональная диагностика		+	+			+		
Б1.В.13	Правоведение								+
Б1.В.14	Медицинская микробиология	+	+						
Б1.В.15	Молекулярные механизмы регуляции метаболизма в норме и патологии	+	+			+	+	+	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>								
Б1.В.ДВ.01.01	Экология микроорганизмов	+							
Б1.В.ДВ.01.02	Психология конфликта (адаптационная дисциплина)								
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>								
Б1.В.ДВ.02.01	Основы здорового образа жизни	+							
Б1.В.ДВ.02.02	Основы здорового питания	+							
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>								
Б1.В.ДВ.03.01	Клиническая микробиология					+			

Б1.В.ДВ. 03.02	Санитарная микробиология					+			
Б1.В.ДВ. 03.03	Основы социализации обучающегося (адаптационная дисциплина)								
Б1.В.ДВ. 04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>								
Б1.В.ДВ. 04.01	Основы врачебной помощи	+	+						
Б1.В.ДВ. 04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней			+					
Б1.В.ДВ. 05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>								
Б1.В.ДВ. 05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине	+							
Б1.В.ДВ. 05.02	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования		+						
Б1.В.ДВ. 05.03	Биохимия клеточных технологий	+							
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>Обязательная часть</b>								
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (биологическая)	+							
Б2.О.02(У)	Ознакомительная клиническая практика								+
Б2.О.03(П)	Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта)								
Б2.О.04(П)	Первично-профессиональная практика (лаборантская)			+					
Б2.О.05(П)	Первично-профессиональная практика «Лаборатории учреждений Роспотребнадзора»	+						+	

Б2.О.06(П)	Производственная практика (биохимическая)			+					
Б2.О.07(Н)	Научно-исследовательская работа				+				
Б2.О.08(Пд)	Преддипломная практика	+		+	+	+			
<b>Блок 3 .Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Обязательная часть</b>								
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
ФТД.В.01	Информационная культура						+		
ФТД.В.02	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	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули)														
	Обязательная часть														
Б1.О.01	История России														
Б1.О.02	Иностранный язык														
Б1.О.03	Латинский язык														
Б1.О.04	Основы российской государственности														
Б1.О.05	Физика, математика														
Б1.О.06	Информатика, медицинская информатика														+
Б1.О.07	Химия										+			+	
Б1.О.08	Биология														
Б1.О.09	Анатомия человека														
Б1.О.10	Гистология, эмбриология, цитология														
Б1.О.11	Юридические основы здравоохранения														
Б1.О.12	Первая помощь и уход за больными			+											
Б1.О.13	Физическая культура и спорт														
Б1.О.14	Философия														
Б1.О.15	Биоэтика														
Б1.О.16	История медицины														
Б1.О.17	Психология, педагогика														
Б1.О.18	Биологическая химия														
Б1.О.19	Нормальная физиология														
Б1.О.20	Микробиология,	+													

	вирусология																			
Б1.О.21	Патологическая анатомия																+	+		
Б1.О.22	Патологическая физиология																+	+		
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности																			
Б1.О.24	Сестринское дело				+															
Б1.О.25	Фармакология																+			
Б1.О.26	Общая гигиена																	+	+	
Б1.О.27	Организация медицинской профилактики и гигиеническое воспитание																	+	+	
Б1.О.28	Внутренние болезни																	+	+	
Б1.О.29	Клиническая лабораторная диагностика	+	+			+	+	+	+	+	+							+		
Б1.О.30	Санитарно-гигиенические лабораторные исследования																		+	+
Б1.О.31	Хирургические болезни				+														+	+
Б1.О.32	Основы военной подготовки				+															
Б1.О.33	Стоматология					+														
Б1.О.34	Медицина чрезвычайных ситуаций					+														
Б1.О.35	Медицинская реабилитация																			
Б1.О.36	Медицинская электроника																			
Б1.О.37	Общая и медицинская																			

	биофизика														
Б1.О.38	Общая и медицинская генетика	+												+	+
Б1.О.39	Квантовая физика														
Б1.О.40	Общая и клиническая иммунология	+	+										+	+	+
Б1.О.41	Медицинская биохимия	+													
Б1.О.42	Клиническая фармакология											+			
Б1.О.43	Педиатрия		+												
Б1.О.44	Молекулярная биология														
Б1.О.45	Неврология		+	+											
Б1.О.46	Психиатрия		+											+	+
Б1.О.47	Медицинская биотехнология							+		+					
Б1.О.48	Судебная медицина		+											+	+
Б1.О.04	Эндокринология														
Б1.В	<b>Вариативная часть Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>														
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Профессионально-прикладная физическая подготовка/ Спортивные и подвижные игры/Циклические														



	виды спорта														
Б1.В.03	Экология человека														
Б1.В.04	Общая экология														
Б1.В.05	Функциональная биохимия														
Б1.В.06	Гигиенические основы формирования здоровья													+	
Б1.В.07	Защита прав потребителей														
Б1.В.08	Биохимия органов и систем														
Б1.В.09	Экономика														
Б1.В.10	Доказательная лабораторная медицина														+
Б1.В.11	Клиническая физиология														
Б1.В.12	Функциональная диагностика		+												
Б1.В.13	Правоведение														
Б1.В.14	Медицинская микробиология	+	+				+		+					+	
Б1.В.15	Молекулярные механизмы регуляции метаболизма в норме и патологии														
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>														
Б1.В.ДВ.01.01	Экология микроорганизмов														
Б1.В.ДВ.01.02	Психология конфликта (адаптационная														

	дисциплина)														
Б1.В.ДВ. 02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>														
Б1.В.ДВ. 02.01	Основы здорового образа жизни													+	+
Б1.В.ДВ. 02.02	Основы здорового питания													+	+
Б1.В.ДВ. 03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>														
Б1.В.ДВ. 03.01	Клиническая микробиология														
Б1.В.ДВ. 03.02	Санитарная микробиология														
Б1.В.ДВ. 03.03	Основы социализации обучающегося (адаптационная дисциплина)														
Б1.В.ДВ. 04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>														
Б1.В.ДВ. 04.01	Основы врачебной помощи														
Б1.В.ДВ. 04.02	Фармакотерапия инфекционных болезней											+			
Б1.В.ДВ. 05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>														
Б1.В.ДВ. 05.01	Нано- и клеточные технологии в биологии и медицине													+	
Б1.В.ДВ.	Молекулярные		+												

05.02	основы свертывания крови и тромбообразования														
Б1.В.ДВ.05.03	Биохимия клеточных технологий														+
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>Обязательная часть а</b>														
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (биологическая)														
Б2.О.02(У)	Ознакомительная клиническая практика			+											
Б2.О.03(П)	Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта)					+									
Б2.О.04(П)	Первично-профессиональная практика (лаборантская)	+				+									
Б2.О.05(П)	Первично-профессиональная практика «Лаборатории учреждений Роспотребнадзора»		+			+									
Б2.О.06(П)	Производственная практика (биохимическая)	+					+	+							
Б2.О.07(Н)	Научно-исследовательская работа													+	+
Б2.О.08(Пд)	Преддипломная практика	+	+		+		+	+		+	+		+	+	+

<b>Блок 3 .Государ ственна я итоговая аттестац ия</b>	<b>Обязательная часть</b>														
БЗ.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
БЗ.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД. Факульт ативные дисципл ины</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>														
ФТД.В.0 1	Информационная культура														
ФТД.В. 02	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО														

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

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

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в Приложении (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>). В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, а также их общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

Структура программы специалитета включает следующие блоки: Блок 1 "Дисциплины (модули)";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся.

Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном в ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, с учетом соответствующей основной образовательной программы.

Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы, формы промежуточной и итоговой аттестации. (Учебный план подготовки по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия прилагается).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

- элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно, в объеме, установленном ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия». После выбора обучающимся набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

Программа специалитета должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории),

иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестации» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональной образовательной программе, а также государственной итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП.

В рабочие программы дисциплин обязательной части профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

(<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>)

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

В соответствии с ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия раздел ОПОП «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» являются обязательным, и представляет собой вид учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В образовательную программу входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Тип (-ы) учебной практики:

- Ознакомительная практика (биологическая)
- Ознакомительная клиническая практика. Тип (-ы) производственной практики:

- Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта)
- Первично-профессиональная практика (лаборантская)
- Первично-профессиональная практика "Лаборатории учреждений

Роспотребнадзора"

- Производственная практика (биохимическая)
- Научно-исследовательская работа
- 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 Приложении 4 (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>).

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

Программа государственной итоговой аттестации, включает программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ.

Программа ГИА представлена в Приложении 5. (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>).

### **3.5. Программа научно-исследовательской работы**

ОПОП специальности 30.05.01 Медицинская биохимия предусматривает практику «Научно-исследовательская работа», при прохождении которой реализуется научно-исследовательская работа обучающегося.

В рабочей программе «Научно-исследовательская работа»

указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие.

Обучающийся должен:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в экспериментальной или иной исследовательской деятельности по теме;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции.

Программа практики «Научно-исследовательская работа» представлена в Приложении 4 (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>).

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

### **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 ВО).

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 100 %.

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 71%.

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%.

#### **4.1. 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. Имеются:

- лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (микроскоп, термостат, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, актинометр, анализатор нитратов и нитритов, ареометр, бокс-штатив, вискозиметр, газоанализатор, груша резиновая, дейонизатор, диспенсор, дистиллятор, дозатор с наконечниками, измеритель электромагнитных полей, кислородомер, колориметр, рН-метр, кондуктометр, люксметр, мерная пипетка, метеоскоп, пикнометр, пирометр, поляриметр, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, пылемер, радиометр радона, радиометр ультрафиолетовый, рефрактометр, спектрофотометр, счетчик аэрозольных частиц, счетчик аэроионов, термоанемометр, термогигрометр с черной сферой, термомлюминесцентный дозиметр, фотоэлектроколориметр, шумомер, электроаспиратор, эталонный ультрафиолетовый излучатель) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а так же иное необходимое оборудование для реализации программы специалитета;

- специально оборудованные кабинеты и аудитории, оснащенные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- компьютерные классы с комплектом программного обеспечения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

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

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. (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>).

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

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации. (<https://bashgmu.ru/sveden/education/programs/medicinskaya-biohimiya-30.05.01.html>).

## **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)

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.