

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.05.2026 15:16:34  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac78b9d73885849eb0d0b2e5a4e710bee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО БГМУ  
Минздрава России  
В.Н. Павлов  
«*В.Н.*» 01 2026г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень образования  
Высшее — специалитет  
Специальность  
03.05.01 Медицинская биохимия  
Квалификация  
Врач-биохимик  
Форма обучения  
Очная  
Год начала подготовки: 2026

При разработке основной профессиональной образовательной программы в основу положены:

1) ФГОС ВО по Специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №998

2) Профессиональный стандарт «Врач-биохимик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» августа 2017 г. №613н

3) Учебный план по Специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «25» XI 2025 г., протокол № 10.

Основная профессиональная образовательная программа Специальности 30.05.01 Медицинская биохимия одобрена Ученым советом ИРО «23» 12 2025 г., протокол № 10.

Председатель Ученого совета ИРО

М.Ф. Кабирова

#### Разработчики:

Руководитель ОПОП, декан медико-профилактического дела д.м.н., профессор

Ш.Н. Галимов

Ответственный по учебно-методической работе к.б.н., доцент кафедры биологической химии

Л.М. Саптарова

Работодатель, заведующий клинико-диагностической лабораторией, Республиканская клиническая больница им.Г.Г.Куватова

Р.Р. Исмагилов

Председатель совета обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

К.Р. Валеева

#### Рецензенты:

Д.б.н., профессор, директор института природы и человека ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и образования»

Л.А. Шарафутдинова

Д.м.н., доцент, главный врач ГБУЗ Республиканский медико-генетический центр

Ф.А. Билалов

## Содержание

1. Общие положения.....	4
1.1. Нормативно-правовое обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....	5
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	7
1.3.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности.....	7
1.3.2. Характеристика обобщенных трудовых функций .....	11
1.3.3. Трудовые функции (ТФ).....	13
1.4. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	38
2. Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции) .....	41
2.1. Универсальные компетенции (УК) .....	41
2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК).....	48
2.3. Профессиональные компетенции (ПК).....	53
2.4. Матрица формирования компетенций ОПОП .....	62
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП специальности (направления).....	62
3.1. Учебный план .....	62
3.2. Календарный учебный график .....	62
3.3. Рабочие программы дисциплин.....	62
3.4. Программы практик в соответствии с учебным планом.....	63
3.5. Программа государственной итоговой аттестации .....	64
3.6. Программа научно-исследовательской практики.....	65
4. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы .....	66
4.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП.....	66
4.2. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП .....	67
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП.....	67
5.1. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций.....	67
5.2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников .....	67
6. Программа воспитательной работы .....	68
6.1. Календарный план воспитательной работы .....	68
6.2. Рабочая программа воспитательной работы .....	68

## 1. Общие положения

### 1.1. Нормативно-правовое обеспечение основной профессиональной 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 Министерства науки и высшего образования РФ от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

- Приказа Министерства образования и науки РФ 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);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации/Министерство образования и науки Российской Федерации от « 13 » 08 2020г. № 998 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия»;

- Нормативно-методических документов Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

- Устава ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России;

- Локальных нормативных актов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

## 1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

Направление подготовки — по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия»;

Название квалификации, присваиваемой 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)

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных, биотехнологических и биотехнических технологий).

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.

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

медицинский;

организационно-

управленческий;

научно-производственный;  
проектный;  
педагогический;  
научно-исследовательский.

1.13 При разработке программы специалитета Организация устанавливает направленность (профиль) программы специалитета, которая соответствует специальности в целом или конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости — на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

1.14 Программа специалитета, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Программа специалитета включает 3 блока и ФТД:

1. «Дисциплины (модули)»,
2. «Практики»
3. «Государственная итоговая аттестация».
4. ФТД. Факультативные дисциплины

Структура и объём программы *Специальности 30.05.01 Медицинская биохимия* представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура и объём программы *Специальности 30.05.01 Медицинская биохимия*

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры	
	в зачетных	в часах

		единицах	
Блок 1	Дисциплины (модули)	300	11128
	Обязательная часть	246	8856
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	54	2272
Блок 2	Практика	53	1908
	Обязательная часть	53	1908
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	7	252
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1	36
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216
ФТД. Факультативные дисциплины	Факультатив	3,5	126
	Информационная культура	2	72
	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	1,5	54
Объём программы		300	11128

### 1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

#### 1.3.1. Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Трудовые функции (ТФ), входящие в профессиональный стандарт, представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Функциональная карта вида профессиональной деятельностиОбобщенные 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	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	А/04.7	7

			лабораторных исследований		
			Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	A/05.7	7
			Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме	A/06.7	7
	Разработка и выполнение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия Проведение исследований в области медицины и биологии	7	Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	B/01.7	7
B		7	Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения,	B/02.7	7

			биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия		
		7	Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	V/03.7	7
D	Выполнение прикладных, фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/01.7	7
			и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/02.7	7

### 1.3.2. Характеристика обобщенных трудовых функций

Характеристика обобщенных трудовых функций представлена в Таблице 3

## Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	А, В, D	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	

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

Дополнительные характеристики

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

### 1.3.3. Трудовые функции (ТФ)

Характеристика трудовых функций представлена в Таблицах 4.

Таблица 4.1

#### Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Проведение клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации	A/01.7	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	-

Таблица 4.2

Трудовая функция

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

Таблица 4.3

Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	A/0.37	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
Другие характеристики	-

Таблица 4.4

Трудовая функция

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

Таблица 4.5

Трудовая функция

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

Таблица 4.6

Трудовая функция

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

Таблица 4.7

Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	V/01.7	7
Трудовые действия	Формулировка обоснования доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
	Описание целей и задач доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
	Составление дизайна доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
	Разработка критериев оценки эффективности, качества и безопасности	

	<p>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>
Необходимые умения	Обосновывать значимость доклинического исследования лекарственного средства для

	<p>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</p>

	<p>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>
<p>Необходимые знания</p>	<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,</p>

	биомедицинских клеточных продуктов и технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий
	Стандарты в области качества лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий
	Этические нормы проведения доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий
	Принципы проведения этической экспертизы
Другие характеристики	-

Таблица 4.8

Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	В/02.7	7
Трудовые действия	Идентификация, маркировка, обработка, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для	

	<p>медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p> <p>Организация обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования</p> <p>Приготовление реактивов, питательных сред, кормов</p> <p>Ведение документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Прием, транспортировка, размещение, описание, идентификация биологического материала и тест-систем</p> <p>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</p>
Необходимые умения	<p>Идентифицировать, маркировать, обрабатывать, отбирать пробы, использовать, хранить и уничтожать (утилизировать) биологический материал, лекарственные средства для медицинского применения, биомедицинские клеточные продукты</p> <p>Организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования</p>
	<p>Подготавливать реактивы, питательные среды, корма</p> <p>Описывать, идентифицировать биологический материал и тест-системы</p> <p>Вести документацию, в том числе в электронном виде</p> <p>Производить статистическую обработку</p>

	<p>данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий</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</p>

	животных при проведении доклинического исследования лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов, технических испытаний и токсикологических исследований (испытаний) медицинских изделий
	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
	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	-

Таблица 4.9

### Трудовая функция

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

<p>токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>		
<p>Трудовые действия</p>	<p>Разработка СОП, в которых подробно и последовательно описан порядок осуществления всех лабораторных операций</p>	
	<p>Соблюдение правил надлежащей лабораторной практики и правил надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами</p>	
	<p>Систематическая проверка соблюдения СОП</p>	
	<p>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</p>	
	<p>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</p>	
	<p>Обеспечение соответствующих условий для сбора, хранения и вывоза медицинских отходов, бытовых отходов, а также их дезактивации и 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>
<p>Необходимые умения</p>	<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</p>

	токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Обеспечивать соответствующие условия для сбора, хранения и вывоза медицинских отходов, бытовых отходов, а также их дезактивации и последующей транспортировки
	Организовывать техническое обслуживание, калибровку, очистку оборудования
	Идентифицировать исследуемые вещества, лекарственные средства для медицинского применения, биомедицинские клеточные продукты и медицинские изделия
	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
Необходимые знания	Последовательность и характеристика лабораторных операций в доклиническом исследовании
Необходимые знания	Правила надлежащей лабораторной практики, правила надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами
Необходимые знания	Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на постаналитическом этапе, методы оценки результатов
Необходимые знания	Международные и российские стандарты в области качества исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического

	исследования (испытания) медицинского изделия
	Принципы оформления отчетной документации, в том числе в электронном виде
	Требования к помещениям, предназначенным для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Требования к оборудованию, предназначенному для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Характеристики биологических испытательных систем для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
Другие характеристики	-

Таблица 4.10

## Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/01.7	7
Трудовые действия	Последовательность и характеристика лабораторных операций в доклиническом исследовании	
	Правила надлежащей лабораторной практики, правила надлежащей практики по работе с биомедицинскими клеточными продуктами	
	Международные и российские стандарты в области качества исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	
	Принципы оформления отчетной документации, в том числе в электронном виде	
	Требования к помещениям, предназначенным для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	

	Требования к оборудованию, предназначенному для проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
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	-

Таблица 4.11

Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/02.7	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	Формулировать критерии включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследование в области медицины и биологии
	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 обучающимися-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 СП 59.13330.2020 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001», СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89», ГОСТ Р 51261-2022 «Национальный стандарт Российской Федерации. Устройства опорные стационарные для маломобильных групп населения. Типы и общие технические требования», ГОСТ Р 52875-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования» во всех учебных корпусах имеется:

- отдельный вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом, открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охраны;
- 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 ГОСТ 12.1.004-91 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

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 52875-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования»;
- подготовлена специализированная стоянка для автотранспорта лиц с ограниченными возможностями в количестве двух парковочных мест в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ 12.4.026-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- 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 СП 59.13330.2020 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001», СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89», ГОСТ Р 51261-2022 «Национальный стандарт Российской Федерации. Устройства опорные стационарные для маломобильных групп населения. Типы и общие технические требования», ГОСТ Р 52875-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Указатели тактильные наземные для инвалидов по

зрению. Технические требования».

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)

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции.

Таблица 5

Характеристика универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование (содержание) универсальной компетенции	Код и наименование (содержание) индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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 характер 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 команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.
		УК3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		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>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>
		<p>УК4.4. 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 РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>УК-5.3. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом</p>

		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
<b>Самоорганизация</b> 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-6.1. 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	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с

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

	е знания в социальной и профессиональной сферах	дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья
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 коррупционному поведению	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 результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции.

Таблица 6

### Характеристика общепрофессиональных компетенций

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код (индекс) и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и содержание индикатора достижения общепрофессиональной компетенции; соответствие компетенции трудовой функции (ТФ)</b>
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	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 <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	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 <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> .
	ОПК-3.Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1-Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.
		ОПК-3.2- Применяет лечебное 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	ОПК-4.1 – Планирует научное исследование.
		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 практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1 – Огранизует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в 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

<p>Системно-аналитическая деятельность</p> <p>и информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики профессиональной деятельности;</p> <p>выполнять требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1– Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</p>
		<p>ОПК-6.2– Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-6.3- Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.</p>
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и с профессиональной подготовкой</p>	<p>ОПК-7.1– Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий.</p>
		<p>ОПК-7.2- Формирует учебно- методические материалы для проведения учебных занятий</p>
		<p>ОПК-7.3– Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной</p>

		подготовкой
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 - 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 результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции. *Профессиональные компетенции определяются самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>).*

Таблица 7

#### Характеристика профессиональных компетенций

<b>Наименование категории (группы) профессиональных компетенций</b>	<b>Код (индекс) и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и содержание индикатора достижения профессиональной компетенции; соответствие компетенции трудовой функции (ТФ)</b>
Медицинский	ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные	ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-

	исследования	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 особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	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 клинического материала
		ПК-2.3 – Консультирует врача- специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.
	ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3.1 Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах
		ПК-3 .2. Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе
		ПК-3.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе

		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
		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.
		ПК-3.6. Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	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		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 контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	ПК-6.1 Выполняет процедуры контроля качества клинических 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.	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	ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования.
		ПК-8.2 Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории

	отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	
	ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-9.1 Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований
		ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований
Проектный	ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	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.	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.	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	ПК-13.1 Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования,

		<p>отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>
		<p>ПК-13.2 Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии</p>
		<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>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 общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях</p>

## 2.4. Матрица формирования компетенций ОПОП

Представлена в Приложении 7. Матрица формирования компетенций ОПОП (*Из учебного плана, вкладка «Компетенции (2)»*)

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

#### 3.1. Учебный план

Учебный план представлен на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. ([bashgmu.ru/sveden/files/olo/Uchebnyi\\_plan\\_\(spec\)\\_30.05.01\\_Medicinskaya\\_bioximiya\\_2025-2031.pdf](http://bashgmu.ru/sveden/files/olo/Uchebnyi_plan_(spec)_30.05.01_Medicinskaya_bioximiya_2025-2031.pdf))

#### 3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график представлен на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (<https://edu.bashgmu.ru/local/crw/category.php?cid=36>).

#### 3.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом представлены на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (<https://edu.bashgmu.ru/local/crw/category.php?cid=36>).

#### 3.4. Программы практик в соответствии с учебным планом

В Университете устанавливаются виды и способы проведения практической подготовки. Практика обучающихся может проводиться в структурных подразделениях Университета, а также в медицинских организациях Республики Башкортостан и Российской Федерации.

Видами практики и способы ее проведения устанавливаются в соответствии со стандартами ФГОС ВО по Специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия*, утвержденный приказом *Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №998*

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)

Тип (-ы) научной практики:

- Научно-исследовательская практика

Тип (-ы) преддипломной практики:

- 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 на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (<https://edu.bashgmu.ru/local/crw/category.php?cid=>).

### 3.5. 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 на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (<https://edu.bashgmu.ru/local/crw/category.php?cid=36>).

### 3.6. Программа научно-исследовательской практики

- формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих способность выпускника к проведению собственного экспериментального исследования

- овладение навыками реферирования, обзора и анализа научных источников, обобщения и критической оценки результатов научно- теоретических и эмпирических исследований.
- формирование навыков планирования научных исследований на основе общих методологических принципов исследования.
- освоение материалов и методов исследования,
- участие в постановке и проведении научного эксперимента,
- сбор фактического экспериментального материала,
- закрепление навыков статистической обработки данных,

- ознакомление студентов с лабораториями практического здравоохранения,
  - ознакомление с основной литературой по теме дипломной работы;
  - подготовка обзора научной литературы по теме исследования;
  - закрепление навыков применения правил безопасной работы в лаборатории, включая работу с электрооборудованием, биологическим материалом.
  - овладение навыками анализа результатов исследований, их обобщения и критической оценки в свете существующих современных исследований.
  - формирование навыков оформления и представления результатов научной работы в устной и письменной форме
  - участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
  - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
  - принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
  - составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
  - выступить с докладом на конференции и т. д.
- (<https://edu.bashgmu.ru/local/crw/category.php?cid=36>).

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

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, 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 75 %.

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

Подробная информация о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП представлена Приложении 2. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (справка) и Приложении 3. Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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

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

Информация о материально-технической оснащённости представлена в Приложении 1. Справка материально-технического обеспечения ОПОП высшего образования.

## **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 представлены в Приложении 5. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (в том числе оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников).

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

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 5. Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (в том числе оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников).

## **6. Программа воспитательной работы**

### **6.1. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы в соответствии с учебным планом представлен на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. (<https://bashgmu.ru/>)

### **6.2. Рабочая программа воспитательной работы**

Рабочая программа воспитательной работы в соответствии с учебным планом представлена на сайте ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. (<https://bashgmu.ru/>)

## Приложения

*Приложение 1.* Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП (справка)

*Приложение 2.* Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (справка)

*Приложение 3.* Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

*Приложение 4.* Учебно-методические материалы (УММ).

*Приложение 5.* Оценочные материалы для определения сформированности компетенций (в том числе оценочные материалы для государственной итоговой аттестации выпускников)

*Приложение 6.* Справка об обеспечении ОПОП учебной и учебно-методической литературой с указанием гиперссылки на электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы. (*Указанные в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик*)

*Приложение 7.* Матрица формирования компетенций ОПОП