

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО Ивановский ГМУ Минздрава России)

ПРИНЯТА  
учёным советом  
ФГБОУ ВО  
Ивановский ГМУ Минздрава России  
«25» июня 2024 г. (Протокол № 7)



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность  
30.05.01. Медицинская биохимия

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Квалификация выпускника – врач-биохимик

Форма обучения – очная

Год начала обучения –

Нормативный срок освоения программы – 6 лет

Иваново, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение образовательной программы (ОП)
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

### **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников  
(по типам)

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
  - 3.3. Объем программы
  - 3.4. Формы обучения
  - 3.5. Срок получения образования

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП**

- 5.1. Объем образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план, календарный учебный график и матрица компетенций
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик
- 5.5. Сведения о фондах оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Рабочая программа воспитания
- 5.8. Календарный план воспитательной работы

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП**

### **Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ**

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Введение**

Образовательная программа (далее - ОП) высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОП по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия устанавливает требования к результатам освоения ОП в части индикаторов достижения универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональные компетенции выпускника с индикаторами их достижения.

Направленность (профиль) ОП соответствует специальности «Медицинская биохимия» в целом.

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13 августа 2020 года № 998;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636;

- Профессиональный стандарт "Врач-биохимик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 г., регистрационный N 47968)

### **1.3. Перечень сокращений**

ГИА - государственная итоговая аттестация;

з.е., ЗЕТ - зачетная единица;

ОПК - общепрофессиональная компетенция;

ОП - образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПС - профессиональный стандарт;

ТФ - трудовая функция;

УГСН - укрупненная группа специальностей и направлений подготовки;

УК - универсальная компетенция;

ФЗ - Федеральный закон;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

## 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОП, 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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

медицинский;

научно-исследовательский;

организационно-управленческий.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников: физические лица (пациенты), население, медицинские работники, совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании первичной медико-санитарной помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, представлен в Таблице 1.

Обобщённая трудовая функция и перечень трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия представлены в Таблице 2.

Таблица 1

### Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.05.01 Лечебное дело

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
02 Здравоохранение		
1.	02.018	Профессиональный стандарт "Врач-биохимик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 г., регистрационный N 47968)

Таблица 2

## 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Участие в решении научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения и медицинских наук	Физические лица (пациенты), население, совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании первичной медико-санитарной помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан
02 Здравоохранение	Медицинский	Проведение диагностики и лечения пациентов в неотложной и экстренной формах Проведение диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов Проведение мероприятий по профилактике заболеваний Проведение лечения пациентов	Физические лица (пациенты), население, совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании первичной медико-санитарной помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан
07 Административно-управленческая и офисная деятельность	Организационно-управленческий	Применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому при вызове медицинского работника	Медицинские работники, совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании первичной медико-санитарной помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан

### Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) ОП в рамках направления подготовки (специальности) ФГБОУ ВО Ивановский ГМУ Минздрава России (далее Университет) устанавливает **общую направленность (профиль) программы специалитета**, которая соответствует специальности в

целом, ориентируя ее на:

- все области и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- все типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- на все объекты профессиональной деятельности выпускников.

Содержание обязательной части ОП обеспечивает выпускнику по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия формирование компетенций, необходимых для прохождения первичной аккредитации специалиста на соответствие профессиональному стандарту «Врач-биохимик» в порядке, установленном Положением об аккредитации специалистов, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 года № 334н.

Профессиональные компетенции, установленные настоящей ОП, обеспечивают выпускнику способность решать задачи профессиональной деятельности всех типов, установленных ФГОС ВО, в соответствии с требованиями ПС.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: Врач-биохимик.

3.3. Объем программы 360 зачетных единиц.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.4. Форма обучения: очная.

3.5. Срок получения образования:

включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 6 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

3.6. При реализации программы специалитета Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация ОП с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

3.7. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.8. Программа специалитета реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Университета.

#### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные настоящей ОП

Таблица 3

##### **Компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
------------	---------------------------------	---

Универсальные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p>ИУК 1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p>ИУК 1.3 Владеет навыками: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИУК 2.1 Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе</p> <p>ИУК 2.2 Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы</p> <p>ИУК 2.3 Владеет навыками: управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; участия в разработке технического задания проекта и программы реализации проекта в профессиональной области</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИУК 3.1 Знает: проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами; нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации</p> <p>ИУК 3.2 Умеет: определять стиль управления для эффективной работы команды; выработать командную стратегию; применять принципы и методы</p>

		<p>организации командной деятельности</p> <p>ИУК 3.3 Владеет навыками: участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИУК 4.1 Знает: основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИУК 4.2 Умеет: выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации</p> <p>ИУК 4.3 Владеет навыками: составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; говорения на русском и иностранном языках</p>
УК-5	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИУК 5.1 Знает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации</p> <p>ИУК 5.2 Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p> <p>ИУК 5.3 Владеет навыками: продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК 6.1 Знает: важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования</p> <p>ИУК 6.2 Умеет: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>ИУК 6.3 Владеет навыками: планирования собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучения дополнительных</p>

		образовательных программ
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК 7.1 Знает: здоровье - сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ИУК 7.2 Умеет: грамотно и эргономично, логично планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни ИУК 7.3 Владеет навыками: поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни
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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1 Знает: факторы вредного влияния на жизнедеятельность; алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; правила техники безопасности на рабочем месте ИУК 8.2 Умеет: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ИУК 8.3 Владеет навыками: участия в плановых учениях по отработке правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций, оказанию первой помощи; соблюдения правил техники безопасности на рабочем месте
УК-9.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК 9.1 Знает: основы дефектологии ИУК 9.2 Умеет: наладить эффективную коммуникацию и к создать толерантную среду при работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами ИУК 9.3 Владеет навыками: медико-социальной и организационной поддержки (сопровождения) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при получении ими медицинской помощи
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК 10.1 Знает: основы экономической теории, природу экономических связей и отношений ИУК 10.2 Умеет: анализировать конкретные экономические ситуации в различных областях жизнедеятельности ИУК 10.3 Владеет навыками: принятия обоснованных экономических решений
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма,	ИУК 11.1 Знает: нормативно-правовую базу борьбы с коррупцией, экстремизмом, терроризмом; этические нормы взаимоотношений между врачом и пациентом (его законными представителями)

	<p>коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>коррупционному поведению</p>	<p>ИУК 11.2 Умеет: правильно определить тактику взаимоотношений с пациентами в различных ситуациях, включая случаи провоцирования врача к коррупционному поведению со стороны пациента (его законного представителя), также противодействовать экстремизму и терроризму</p> <p>ИУК 11.3 Владеет навыками: общения с пациентами (его законными представителями) в различных ситуациях, навыками противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	<p>Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК1.1 Знает основные понятия высшей математики, физики, химии</p> <p>ИОПК 1.2. Умеет применять прикладные естественно-научные знания в области математики, физики, химии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК 1.3. Владеет навыками использования естественно-научных знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	<p>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</p>	<p>ИОПК 2.1 Знает биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека.</p> <p>ИОПК 2.2 Умеет оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.</p> <p>ИОПК 2.3. Владеет навыками оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-3.	<p>Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ИОПК 3.1 Знает медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний, механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению</p> <p>ИОПК 3.2 Умеет применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p>

		<p>рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий</p> <p>ИОПК 3.3. Владеет навыками применения медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; назначения медикаментозного и немедикаментозного лечения при наиболее распространенных заболеваниях; осуществления контроля эффективности и безопасности лечения.</p>
ОПК-4.	<p>Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ИОПК4.1 Знает теоретические основы проведения научного исследования, основные понятия статистического анализа, правила работы с источниками информации</p> <p>ИОПК 4.2. Умеет определять проблематику исследований на основе изучения литературы, проводить системный анализ данных, оценивать результаты исследования и формулировать обоснованные выводы и практические рекомендации</p> <p>ИОПК 4.3. Владеет навыками составления плана исследования, оценки полученных результатов, формулировки выводов и практических рекомендаций по результатам исследования.</p>
ОПК-5.	<p>Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>ИОПК 5.1 Знает закономерности биохимических и физиологических процессов в клетке человека</p> <p>ИОПК 5.2. Умеет определять методы и способы исследования клеточных биохимических и физиологических процессов.</p> <p>ИОПК 5.3. Владеет навыками проведения исследований биохимических и физиологических процессов в организме человека, происходящих на клеточном уровне</p>
ОПК-6.	<p>Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования</p>	<p>ИОПК 6.1 Знает принципы работы современных информационных технологий; возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК 6.2 Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных</p>

	информационной безопасности	требований информационной безопасности. ИОПК 6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-7.	Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ИОПК7.1 Знает основы психологии и педагогики, методы организации и проведения занятий с обучающимися ИОПК 7.2. Умеет составлять планы, определять методы и проводить занятия в соответствии с профессиональной подготовкой ИОПК 7.3. Владеет навыками организации и проведения обучения по программам профессионального и дополнительного образования
ОПК-8.	Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ИОПК 8.1 Знает основы медицинской этики и деонтологии; основы законодательства в сфере здравоохранения; правовые аспекты врачебной деятельности. ИОПК 8.2 Умеет применять этические нормы и принципы поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей; применять знание современного законодательства в сфере здравоохранения при решении задач профессиональной деятельности; применять правила и нормы взаимодействия врача с коллегами и пациентами (их законными представителями). ИОПК 8.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе этических норм и деонтологических принципов при взаимодействии с коллегами и пациентами (их законными представителями), знаний правовых аспектов врачебной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	ИПК 1.1 Знает: стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). ИПК 1.2. Умеет выполнять стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярнобиологические и гематологические). ИПК 1.3. Владеет навыками разрабатывать и применять стандартные методы

		клиниколабораторного исследования
ПК - 2	Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей-клиницистов по особенностям интерпретации данных, а также рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	ИПК2.1 Знает методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. ИПК2.2. Умеет анализировать результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение ИПК2.3 Владеет навыками анализа результатов клинических лабораторных исследований, алгоритмами оформления клинико-лабораторного заключения
ПК- 3	Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	ИПК 3.1Знает: организацию обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования; статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований ИПК 3.2 Умеет: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования; выбирать статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. ИПК 3.3. Владеет навыками: организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования; статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований
ПК- 4	Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	ИПК 4.1.Знает: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах); методы составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований ИПК 4.2. Умеет: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований ИПК 4.3. Владеет навыками контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах алгоритмами составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторном контроле и внешней оценке

		качества исследований
ПК- 5	Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований	ИПК 5.1. Знает: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований; методы внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований. ИПК 5.2. Умеет: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. ИПК 5.3. Владеет навыками: разработки внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований
ПК- 6	Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ИПК 6.1. Знает: новые методы клинических лабораторных исследований ИПК 6.2. Умеет: осваивать новые методы клинических лабораторных исследований ИПК 6.3. Владеет: новыми методами клинических лабораторных исследований и методами их внедрения в практику
ПК - 7	Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	ИПК 7.1. Знает: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. ИПК 7.2. Умеет: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. ИПК 7.3. Владеет: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов
ПК - 8	Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	ИПК 8.1. Знает: стратегию и проблематику исследований, оптимальные способы их решения , системный анализ объектов исследования ИПК 8.2. Умеет: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований. ИПК 8.3. Владеет навыками: определения стратегии и проблематики исследований, выбора оптимальных способов их решения,

		<p>проведения системного анализа объектов исследования, определения правильности и обоснованности выводов, внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>
ПК -9	<p>Способен к выполнению фундаментальных, прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p>	<p>ИПК 9.1. Знает: стратегию и проблематику фундаментальных исследований, оптимальные способы решения задач</p> <p>ИПК 9.2. Умеет: определять стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирать оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение .</p> <p>ИПК 9.3. Владеет навыками: определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбора оптимальных способов решения задач, системного анализа объектов исследования.</p>
ПК -10	<p>Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	<p>ИПК 10.1 Знает методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>ИПК 10.2. Умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти; применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>ИПК 10.3 Владеет навыками оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу</p>

		жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК -11	Способен организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	<p>ИПК 11.1 Знает</p> <p>должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</p> <p>требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p> <p>принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования</p> <p>основы управления качеством клинических лабораторных исследований</p> <p>основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы</p> <p>ИПК 11.2. Умеет</p> <p>организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории</p> <p>производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</p> <p>обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям</p> <p>ИПК 11.3 Владеет навыками</p> <p>контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</p> <p>контроля выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима</p>

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП

### 5.1. Объем и структура ОП

Таблица 4

#### Рекомендуемая структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета	Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)	299
в т.ч. дисциплины (модули) обязательной части	282
в т.ч. дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений	17
Блок 2 (Б 2). Практика	52

в т.ч. практики обязательной части	52
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)	9
Объем программы специалитета	360
Объем обязательной части ОП, включая дисциплины (модули) и практики, без учета объема государственной итоговой аттестации, от общего объема программы специалитета, %	92,8%

## 5.2. Типы практики

В ОП включены следующие типы практик:

учебная практика:

биологическая практика

первая помощь

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

производственные практики:

- клиническая практика
- практика по клинической лабораторной диагностике
- практика преддипломная, НИР

## 5.3. Учебный план, календарный учебный график и матрица компетенций

Учебный план, календарный учебный график и матрица компетенций представлены на сайте в соответствующих разделах.

## 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик представлены на сайте в соответствующих разделах

## 5.5. Сведения о фондах оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации обучающихся разработаны оценочные материалы (ОМ), позволяющие оценить достижение запланированных в ОП результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Задачами ОМ являются: контроль и управление процессом освоения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных реализуемой ОП; оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплин, практик, проведения научно-исследовательской работы с определением результатов и планированием необходимых корректирующих мероприятий; обеспечение соответствия результатов освоения ОП задачам будущей профессиональной деятельности.

Основными свойствами ОМ являются:

- компетентностная и профессиональная направленность (соответствие компетенциям, которые формируются при изучении конкретной учебной дисциплины или практики);
- валидность - действительная способность оценочного средства измерять ту характеристику, для диагностики которой оно заявлено;
- надежность - характеристика оценочного средства, свидетельствующая о постоянстве эмпирических измерений, то есть многократном повторении;

- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ОМ);
- качество оценочных средств и ОМ в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Состав ОМ ОП для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)/практике включает:

- оценочные средства: комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций;
- перечень компетенций (частей компетенций), которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения дисциплины (модуля)/практики;
- описание критериев оценивания компетенций;

ОМ, применяемый для промежуточной аттестации обучающихся, может включать: комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена (зачета), комплект контрольных работ, задания в тестовой форме, ситуационные задачи, кейсы, задания для оценки практических навыков, проекты, портфолио и другие оценочные средства, позволяющие проконтролировать сформированность компетенций.

При разработке ОМ для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам учитывались инструменты оценки и оценочные средства, используемые при проведении процедуры первичной аккредитации специалиста в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в порядке, установленном Положением об аккредитации специалистов, утвержденном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 334н, и предназначенные для оценки профессиональной квалификации, относящейся к профессиональному стандарту «Врач-биохимик».

#### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации представлена в разделе «Рабочие программы дисциплин».

#### **5.7. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания представлена в разделе «Рабочие программы дисциплин»

#### **5.8. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в документе «Календарный учебный график».

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП**

Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

#### **Общесистемные требования к реализации программы специалитета**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

#### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

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

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

#### **Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета**

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Академия принимает участие на добровольной основе.

#### **Требования к применяемым механизмам внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП обучающимся, предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Цели проведения внутренней независимой оценки качества образования:

1. Формирование объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения ОП.
2. Совершенствование структуры и актуализация содержания ОП.
3. Повышение конкурентоспособности ОП.
4. Совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса.
5. Повышение компетентности и уровня квалификации педагогических работников.
6. Повышение мотивации обучающихся к успешному освоению ОП.

7. Усиление взаимодействия с организациями социального обслуживания населения и медицинскими организациями по вопросам совершенствования образовательного процесса.

8. Противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

Внутренняя независимая оценка качества образования включает в себя следующие мероприятия, проводимые на регулярной основе:

- текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам;
- промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практик;
- мероприятия по контролю остаточных знаний, обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализ портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведение конкурсных мероприятий;
- государственная итоговая аттестация обучающихся;
- мониторинг научной, учебно-методической деятельности и практической работы педагогических работников, участвующих в реализации ОП;
- анкетирование обучающихся разных курсов по вопросам условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик;
- анкетирование работодателей по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся;
- анкетирование научно-педагогических работников по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся;
- составление плана корректирующих мероприятий по итогам анализа анкетирования обучающихся, научно-педагогических работников и работодателей.

## Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОП

Перечень разработчиков ОП

Таблица 5

Разработчики основной образовательной программы

№ п.п.	ФИО	Должность
1.		
2.		