

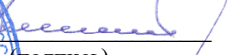


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Школы медицины


Стегний К.В.
(подпись)

« 26 » января 2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
30.05.02 «Медицинская биофизика»**

Программа специалитета
Наименование образовательной программы: **Медицинская биофизика**

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы: *6 лет*

Владивосток

2022


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика»
Наименование образовательной программы: **Медицинская биофизика**

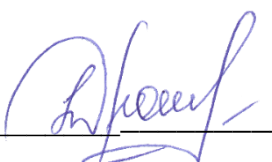
Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1002.

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета Школы медицины «26» января 2022 года (Протокол № 3).

Руководитель образовательной программы
к.м.н., доцент Департамента медицинской
биохимии и биофизики


Туманова Н.С.

Заместитель директора школы
по учебной и воспитательной работе
Школы медицины


Двойникова Е.Р.

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика» является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полной объеме.

Образовательная программа по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет».

Нормативный срок освоения ОПОП ВО по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» составляет 6 лет для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 360 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения срок устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- медицинский
- организационно-управленческий
- научно-исследовательский

Области профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований);
- Здравоохранение (в сферах: функциональной диагностики органов и систем человеческого организма; медико-биофизических исследований, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний);
- Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере управления персоналом организации);
- 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.

3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- физические лица (пациенты),
- совокупность физических лиц (популяции),
- совокупность медико-биофизических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболевания.

Перечень профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Врач-биофизик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

04.08.2017 г. №6 11н, регистрационный номер 47969 от 25.08.2017 г).

Обобщенные трудовые функции Профессионального стандарта «Врач-биофизик»:

- проведение функциональной диагностики органов и систем человеческого организма;

- проведение исследований в области медицины и биологии.

Применение электронного обучения: в программу специалитета по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика входит ряд дисциплин, изучение которых частично проводится с применением электронного обучения.

Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.1. Определяют методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию
		УК 1.2. Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач
		УК 1.3. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач
		УК- 1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта
		УК – 1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для

		анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.2. Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения в области биомедицины
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Способен использовать основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленных задач
		УК-3.2. Владеет навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
Коммуни-	УК-4 Способен	УК-4.1. Способен использовать изученные лексические единицы в ситуа-

кация	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	циях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке
		УК-4.2. Способен распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке
		УК-4.3. Способен строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка
		УК-4.4. Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
		УК-4.5. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
		УК-4.6 Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания
		УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
		УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
		УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
		УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности,

		этического и философского контекстов
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Способен планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
		УК-6.2. Подвергает критическому анализу проделанную работу и использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности
		УК-7.2. Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требо-

		<p>ваниями и условиями будущей профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
		<p>УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей , в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>

Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Имеет представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья
		УК-9.2. Использует базовые дефектологические знания для взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в профессиональной сфере
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах в здравоохранении
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечиваю-

		щие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
		УК – 11.4 Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК 1.1. Определят методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию	Знает методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию
	Умеет определять методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию
	Владеет методами структурирования библиотек файлов, содержащих различную

	информацию
УК 1.2. Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	Знает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач
	Умеет выбирать современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач
	Владеет современными методами информационных технологий и программных средств поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач
УК 1.3. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач	Знает методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач
	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач
	Владеет методиками поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, навыками системного подхода, навыками работы

	с современными программными средствами для решения поставленных задач
УК- 1.4 Способен осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	Знает законы классической физики, методы исследования основных физических явлений и процессов
	Умеет объяснять механизмы физических процессов с использованием основных законов физики; определять адекватные возможности математического и статистического аппарата для анализа полученных данных при решении профессиональных задач; проводить измерения физических величин и оценку погрешностей измерений
	Владеет основными навыками поиска научной информации; методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности
УК – 1.5 Способен использовать системное и критическое мышление для анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и закономерности	Знает современные методы анализа и исследований, необходимые для верификации теоретических положений физики; технику и методику эксперимента в физике, особенности интерпретации полученных экспериментальных данных; -принципы использования на практике основных положений, законов и методов физики
	Умеет выбирать методы анализа и исследований для подтверждения теоретических положений физики; использовать экспериментальные и практические методы исследования в физике; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований.

	<p>Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных методов исследования в области физики; навыками представления и интерпретации результатов теоретических и экспериментальных исследований</p>
<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знает основные принципы построения различных научных концепций.</p>
	<p>Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
	<p>Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>
<p>УК-2.2. Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения в области биомедицины</p>	<p>Знает основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</p>
	<p>Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта</p>

	<p>Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>
<p>УК-3.1. Способен использовать основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленных задач</p>	<p>Знает основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования</p>
	<p>Умеет формулировать основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; умеет распределять роли в командной работе</p>
	<p>Владеет основными принципами эффективного взаимодействия и правилами командообразования; владеет навыками распределения ролей в командной работе</p>
<p>УК-3.2. Владеет навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p>Знает стратегии поведения для достижения поставленной цели; знает основы процесса совместного взаимодействия</p>
	<p>Умеет определять подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимать позицию лидера; умеет планировать процесс совместного взаимодействия</p>
	<p>Владеет навыками планирования процесса совместного взаимодействия; владеет навыками определения подходящей стратегии поведения для достижения поставленной цели.</p>
<p>УК-4.1. Способен использовать</p>	<p>Знает лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-</p>

<p>изученные лексические единицы в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на иностранном языке</p>	<p>культурного и делового общения на английском языке</p>
	<p>Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p>
	<p>Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p>
<p>УК-4.2. Способен распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке</p>	<p>Знает лексические единицы в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p>
	<p>Умеет использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p>
	<p>Владеет навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p>
<p>УК-4.3. Способен строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка</p>	<p>Знает лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка</p>
	<p>Умеет строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка</p>
	<p>Владеет навыками построения высказывания, применяя изученные лексико-</p>

	грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
УК-4.4. Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо	Знает требования к оформлению официально-деловых и академических текстов на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
	Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
	Владеет навыками составления и представления в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
УК-4.5. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров	Знает основные принципы участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступлений разных жанров
	Умеет на основе полученных знаний участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
	Владеет навыками участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступлений разных жанров
УК-4.6 Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской	Знает определённый набор медицинских терминов, правила составления латинской части рецепта, рецептурные сокращения
	Умеет использовать рецептурные сокращения при написании латинской части

части рецепта	рецепта
	Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта, как в полном, так и в сокращённом виде
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знает современное состояние общества на основе научного исторического знания
	Умеет анализировать современное состояние общества на основе научного исторического знания
	Владеет способностью анализа современного состояния общества на основе научного исторического знания
УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием	Знает особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
	Умеет объяснять особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
	Владеет навыками объяснения особенностей культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом	Знает особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
	Умеет отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте

контексте	Владеет способностью отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает информацию о межкультурном разнообразии общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества
УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности	Знает информацию о межкультурном взаимодействии с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
	Умеет осуществлять межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
	Владеет навыками межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участ-	Знает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов

<p>ников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>	<p>Умеет формировать и поддерживать способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>
	<p>Владеет навыками формирования и поддержания способов интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>
<p>УК-6.1. Способен планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p>	<p>Знает структуру и систематизацию планирования деятельности в решении профессиональных задач; методы психологической и педагогической наук;</p>
	<p>Умеет анализировать психолого-педагогические проблемы, встречающиеся в практической деятельности врача</p>
	<p>Владеет навыком коррекции плана с целью оптимизации решения профессиональных задач; основными методами психологической и педагогической наук необходимыми для использования в медицинской профессии (наблюдение, опрос)</p>
<p>УК-6.2. Подвергает критическому анализу проделанную работу и использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p>	<p>Знает основные направления в психологии, общие и индивидуальные особенности психики человека, психологии личности и малых групп; способы выделения проблемной ситуации на основе системного анализа и возможные пути развития; алгоритм разработки возможных решений;</p>
	<p>Умеет находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходи-</p>

	<p>мую для выработки стратегии действий в соответствии с задачами саморазвития; оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения деятельности;</p> <p>- выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;</p>
<p>УК-7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет навыками интериоризации с целью построения эффективных копинг стратегий, моделей поведения для решения профессиональных задач и задач саморазвития</p>
	<p>Знает информацию о роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>
	<p>Умеет планировать оптимальный двигательный режим с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>
	<p>Владеет навыками планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p>

<p>УК-7.2. Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
	<p>Умеет использовать методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
	<p>Владеет навыками использования методики самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>	<p>Знает информацию о должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
	<p>Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
	<p>Владеет должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>

<p>УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знает основные опасные и вредные факторы, воздействующие на человека, как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>Умеет прогнозировать возможные последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека, как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>Владеет навыками определения опасных и вредных факторов для человека, и прогнозирования возможных последствий их воздействия, как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p>УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>	<p>Знает основные средства и методы для проведения профилактики, чтобы обеспечить безопасные условия жизнедеятельности</p>
	<p>Умеет применять методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
	<p>Владеет навыками применения средств и методов для профилактики опасностей для поддержания безопасных условия жизнедеятельности</p>
<p>УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении</p>	<p>Знает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей и также при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>Умеет разрабатывать мероприятий по защите человека в условиях возникновения опасности и в чрезвычайных ситуациях</p>

<p>чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Владеет методами разработки мероприятий по защите человека в условиях реализации опасностей и чрезвычайных ситуаций</p>
<p>УК-9.1. Имеет представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Знает нозологии, связанные с ограниченными возможностями здоровья.</p>
	<p>Умеет использовать знания для решения профессиональных задач</p>
	<p>Владеет навыками использования классификаторов болезней.</p>
<p>УК-9.2 Использует базовые дефектологические знания для взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в профессиональной сфере</p>	<p>Знает о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. Имеет базовые представления о добровольческой деятельности и волонтерском движении, благотворительности</p>
	<p>Умеет проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p>
	<p>Владеет навыками коммуникации при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p>
<p>УК-10.1. Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах в здравоохранении</p>	<p>Знает общие представления о методах сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в организациях здравоохранения</p>
	<p>Умеет устанавливать зону применения инструментов сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в здравоохранении</p>
	<p>Владеет навыками сбора, анализа для расчетов экономических показателей с ис-</p>

	пользованием методов интерпретации информации при планировании медицинской деятельности медицинских организаций
УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	Умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	Владеет навыками работы с действующими правовыми нормами, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
УК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	Знает основы планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
	Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
	Владеет навыками планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в

	обществе
УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Умеет соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Владеет навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
УК – 11.4 Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения	Знает общие положения о праве
	Умеет анализировать нормы права, применять их к конкретным жизненным ситуациям
	Владеет достаточным уровнем профессионального сознания для добросовестного исполнения своих должностных обязанностей

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	--	--

<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов</p>
		<p>ОПК-1.3. Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания.</p>
	<p>ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека</p>
		<p>ОПК-2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-</p>

		<p>анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>
		<p>ОПК-2.3. Способен моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>
	<p>ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК-3.1. Владеет навыками применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>
		<p>ОПК-3.2. Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования</p>
		<p>ОПК -3.3 Умеет обосновать выбор и оце-</p>

		<p>нить эффективность лекарственных средств, продуктов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи</p>
<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК-4.1. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствие с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач</p>
		<p>ОПК-4.2. Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи</p>
		<p>ОПК-4.3. Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч.</p>

		<p>для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)</p>
<p>Научно-производственная и проектная деятельность</p>	<p>ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>ОПК-5.1. Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p> <p>ОПК-5.2. Способен к организации и осуществлению мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном</p>

		уровнях в организме человека
		ОПК-5.3. Владеет навыками составления дизайна и схему доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы
Системно-аналитическая деятельность и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 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	ОПК-6.1. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-6.2. Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности
Педагогическая деятельность	ОПК-7 Способен планировать, организовывать и проводить учебные	ОПК-7.1 Использует методы интерактивного обучения в процессе учебных занятий

	занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.2. Проводит научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности
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. Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения	Знает фундаментальные законы медицины
	Умеет использовать знания фундаментальных законов медицины в профессиональной деятельности

задач профессиональной деятельности	Владеет навыками использования медицинских законов в профессиональной деятельности
ОПК-1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов
	Умеет объяснять особенности протекания биохимических и биофизических процессов
	Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
ОПК-1.3. Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания.	Знает базовые естественнонаучные законы
	Умеет использовать базовые естественнонаучные законы в профессиональной деятельности
	Владеет навыками использования естественнонаучных законов в профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний
	Умеет использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований для оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека

	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов
ОПК-2.2. Готов к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает показатели лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в норме и при патологии.
	Умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	Владеет оценкой результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ОПК-2.3. Способен моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	Знает показания к моделированию патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
	Умеет моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
	Владеет навыками моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
ОПК-3.1. Владеет навыками применения специализированно-	Знает алгоритмы использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотр-

<p>го диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	<p>ренных для использования в профессиональной сфере</p>
	<p>Умеет оценить результаты общего анализа крови, мочи, мокроты, кала, анализа желудочного и дуоденального содержимого, плеврального выпота, биохимического анализа крови, а также спирографии, электрокардиографии, электроэнцефалографии и других функциональных и инструментальных методов исследования.</p>
	<p>Владеет навыками использования специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования, применения медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>
<p>ОПК-3.2. Готов интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования</p>	<p>Знает индикаторы интерпретации результатов применения специализированного медицинского оборудования</p>
	<p>Умеет интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования</p>
	<p>Владеет навыками интерпретации результатов применения специализированного медицинского оборудования</p>
<p>ОПК -3.3 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных средств, продук-</p>	<p>Знает современные лекарственные, дезинфекционные средства, виды, методы дезинфекции; средства специфической профилактики</p>
	<p>Умеет обосновать выбор лекарственных средств, дезинфекционных средств</p>

тов генной инженерии и иных веществ при оказании медицинской помощи	и оценить качество дезинфекции; оценить качество иммунопрофилактики
	Владеет алгоритмом назначения и определения эффективности лекарственных средств, выбора иммунопрофилактики
ОПК-4.1. Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач	Знает основные методологические приемы, необходимые для успешного применения научных методов в современных биомедицинских исследованиях
	Умеет оценивать, обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные результаты, оформлять научные публикации, включая иллюстрации, таблицы и библиографические списки.
	Владеет навыками реализации самостоятельной научно-исследовательской работы и умением находить и перерабатывать дополнительную информацию в области своих научных интересов
ОПК-4.2. Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знает методологию доказательной медицины в части применения лекарственных средств
	Умеет использовать методологию доказательной медицины для анализа результатов собственной учебной и научной деятельности
	Владеет навыками применения методологии доказательной медицины для

	планирования научного эксперимента
ОПК-4.3. Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	Знает современное состояние научных и медицинских подходов и тенденции в развитии современных методов молекулярной биологии, биохимии, генетики (например, полногеномный анализ и пр.) для применения в медицине.
	Умеет работать с современной научной литературой по медицинской и общей молекулярной генетике и геномике, биохимии, биологии, а также электронными ресурсами сети «Интернет» по данным направлениям, определять возможность применения тех или иных методов геномной медицины, биохимии, молекулярной биологии в актуальной практике здравоохранения
	Владеет навыками работы на современном оборудовании и реагентами, используемыми в лабораториях, имеющих дело с молекулярным анализом: проводят раннюю диагностику и предсказывают риски возникновения заболеваний в связи с молекулярными нарушениями
ОПК-5.1. Способен применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил полу-	Знает теоретические и методические основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, принципы исследований природы и механизмов развития патологических процессов, принципы разработки новых методов диагностики и лечения, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики

чения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования	планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; принципы действия, область применения современной биохимической аппаратуры и методических подходов для проведения научного эксперимента и клинической диагностики
	Умеет применять знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования
	Владеет навыками применения знания основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования

	исследования
ОПК-5.2. Способен к организации и осуществлению мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	Знает порядок организации и осуществлению мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека
	Умеет организовывать и осуществлять мероприятия по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека
	Владеет принципами организации и осуществлению мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека
ОПК-5.3. Владеет навыками составления дизайна и схему доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы	Знает схему доклинического и клинического исследования, методы статистической обработки результатов данных испытаний, порядок проведения этической экспертизы
	Умеет составлять дизайн и схему доклинического и клинического исследования, пользоваться методами статистической обработки результатов данных испытаний, использовать порядок проведения этической экспертизы
	Владеет навыками составления дизайна и схему доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных

	испытаний, навыками проведения этической экспертизы
ОПК-6.1. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знает основные информационные источники, содержащие научно-медицинскую информацию, основы медико-биологической терминологии
	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
	Владеет базовыми навыками поиска и анализа научно-медицинской информации для решения профессиональных задач; Базовыми навыками использования медико-биологической терминологии
ОПК-6.2. Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знает принципы работы современных информационных сетей; виды информационных и образовательных технологий и правила информационной безопасности в профессиональной деятельности
	Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности, работать с традиционными носителями информации
	Владеет информационно-коммуникационными технологиями
ОПК-7.1 Использует методы	Знает методологию планирования, организации и ведения учебного процес-

интерактивного обучения в процессе учебных занятий	са с использованием интерактивного обучения
	Умеет пользоваться технологией интерактивного обучения
	Владеет образовательной технологией с учетом андрагогических принципов с целью максимального образовательного результата
ОПК-7.2. Проводит научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности	Знает новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований. Имеет представление о педагогических и психологических методах исследования
	Умеет ставить цель и формулировать задачи исследования, системно анализировать, обобщать результаты исследования, делать выводы.
	Владеет методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала.
ОПК-8.1. Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает методы и приемы психологического анализа проблем; формы и методы научного познания; взаимоотношения «врач-пациент», «врач-родственник»; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организа-

	ций; о принципах волонтерского движения и добровольчества.
	Умеет применять нормативно-правовые акты в системе здравоохранения и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики.
	Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями стандартов; навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; представлением о добровольческой деятельности в общественной жизни;

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Медицинский	ПК-1 Способность к проведению функциональной диагностики органов и систем человеческого организма.	ПК-1.1 Способен собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, подготовить пациента к обследованию и провести подробный инструктаж
		ПК-1.2 Определяет медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики органов и систем человека

		ПК-1.3 Способен к проведению исследования функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других органов
		ПК-1.4 Способен расшифровывать, описывать и интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения
		ПК-1.5 Способен консультировать врачей-специалистов в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-2 Способность к проведению санитарно-гигиенического просвещения населения с целью формирования здорового образа жизни	ПК-2.1 Способен осуществлять санитарно-гигиеническое просвещение пациентов с целью формирования здорового образа жизни
		ПК-2.2 Способен к формированию совместно с другими специалистами программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических и психотропных средств
		ПК-2.3 Способен к формированию у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек
		ПК-2.4 Способен оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента

		ПК-2.5 Осуществляет медицинские осмотры, диспансеризацию и проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями
	ПК-3 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-3.1 Распознает и оценивает состояния, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК-3.2 Готов оказать медицинскую помощь в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
		ПК-3.3 Готов к выполнению мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации
Научно-исследовательский	ПК-4 Способность к выполнению прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-4.1 Способен формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и диагностически значимые показатели, использовать современные методы исследования
		ПК-4.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения
		ПК-4.3 Знает этические нормы и права участников клинического исследования, нормативные и правовые акты в области научных исследований

		ПК-4.4 Способен подготовить предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека
ПК-5 Способность к выполнению фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.1	Способен проводить экспериментальные исследования, направленные на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования человеческого организма в норме и при патологии
	ПК-5.2	Способен обосновывать научное исследование, выбирать объект, составлять дизайн, использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования с применением знаний об этических нормах и правах участников исследования
	ПК-5.3	Способен интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов
	ПК-5.4	Способен применять методы математического анализа и статистической обработки результатов наблюдений
ПК-6 Способность к оформлению научной документации и публичному представлению результатов научных исследований	ПК-6.1	Способен оформить отчетную научную документацию по результатам исследования в своей профессиональной деятельности, согласно установленным требованиям
	ПК-6.2	Способен к подготовке научных статей, выбору оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности

		ПК-6.3 Обладает навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языках), умеет корректно дискутировать и полемизировать с коллегами, четко излагать результаты в письменном виде
Организационно-управленческий	ПК-7 Готовность к ведению медицинской документации	ПК-7.1 Готов к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде
		ПК-7.2 Использует нормативы, принятые в здравоохранении, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации для качественного ведения медицинской документации
		ПК-7.3 Проводит статистическую оценку своей работы и деятельности медицинской организации с использованием учетно-отчетной медицинской документации
		ПК-7.4 Готов работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-8 Способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-8.1 Способен составить план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики
		ПК-8.2 Способен контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала
		ПК-8.3 Способен обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей

Структура государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» федерального государственного образовательного стандарта и работодателей.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по направлению подготовки при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА выпускников по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика включает проведение государственного экзамена и защиту ВКР. Объем знаний выпускника, необходимый для успешного прохождения государственного экзамена, определяется рабочими программами указанных дисциплин.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний.

Порядок подачи, рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний, порядок работы апелляционных комиссий устанавливается Положением о государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-2285 от 27.11.2015 г.

По результатам государственных обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания (форма апелляционного заявления приведена в Приложении 1).

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания (Приложение 2), а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом (Приложение 3) и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной обучающегося.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
по специальности
30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**Владивосток
2022 г.**

1. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) является обязательным видом итоговых аттестационных испытаний. Общие требования к ВКР определены образовательными стандартами, Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» от 27.11.2015 №12-13-2285.

1.2. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальной исследовательской задачи в соответствии с видами деятельности, предусмотренными направлением 30.05.02 «Медицинская биофизика». Выпускная квалификационная работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций обучающегося в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

1.3. Подготовка и защита ВКР направлена на решение задач, позволяющих определить:

- профессиональную компетентность обучающегося в процессе решения исследовательских задач;
- умение применять теоретические знания для решения исследовательских задач в области медицинской биофизики;
- умение оформления исследовательской работы, ведения научной дискуссии и защиты собственных научных идей и позиций.

1.4. При подготовке и защите ВКР обучающийся должен показать владение следующими умениями и навыками:

- системное рассмотрение проблемы;

- использование методов научного познания: применение методов планирования исследования и статистической обработки его результатов;
- высокий уровень логического мышления; обоснование актуальности темы исследования;
- проведение анализа литературы по теме исследования;
- определение целей и задач исследования;
- четкое и последовательное изложение результатов исследования на основе доказательных рассуждений.

Обучающийся должен обладать широкой эрудицией и богатым кругозором, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к производственно-технологической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельностью

2. Требования к выпускной квалификационной работе.

2.1. Требования к тематике выпускной квалификационной работы

Студенту предоставляется право предложить тему выпускной квалификационной работы самостоятельно в соответствии с индивидуальными научными интересами или выбрать из списка тем, предоставляемого выпускающей кафедрой и руководителем. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать профилю специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальными, учитывать состояние и перспективы развития здравоохранения, то есть результаты проведенной работы должны иметь возможность практического внедрения.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика»:

- технологии, средства, способы и методы биофизики, молекулярной биологии, иммунологии, биотехнологии, медицинской генетики в чело-

веческой деятельности, направленных на развитие лечебно-диагностической системы и создание условий для сохранения и улучшения здоровья населения;

- проведение биофизических, биохимических, клинических лабораторных, иммунологических, медико-генетических, диагностических исследований с целью постановки диагноза заболеваний педиатрического, терапевтического, хирургического, неврологического профиля;
- выполнение теоретических и экспериментальных научных исследований по естественнонаучным, медико-биологическим, клиническим проблемам с использованием современных биохимических, биофизических, иммунологических, молекулярно-биологических, медико-генетических методов и методов функциональной диагностики.

2.2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим требованиям: отражать умение работать с литературой, выделять проблему и определять методы ее решения, последовательно излагать суть рассматриваемых вопросов, показывать владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом, иметь приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой.

Следует обращать особое внимание на логические переходы от одной главы к другой, а также внутри глав.

При изложении в выпускной квалификационной работе спорных (противоречивых) идей, подходов, решений необходимо приводить мнения различных ученых и практиков. Если в работе критически рассматривается точка зрения такого ученого, его мысль следует излагать без сокращений, т.е. приводить цитаты. При наличии различных подходов к решению изучаемой

проблемы, является обязательным сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов.

Выпускная квалификационная работа должна включать:

- Собственные оценки, мысли, предположения;
- Аргументированные выводы, обоснованность предложений;
- Ссылки на исследования ученых и практиков, на другие цитируемые источники;
- Соответствие содержания и формы, т.е. совпадение основного текста и выводов как по главам, так и в целом по работе.

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 60 и не более 100 страниц машинописного текста.

2.3. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

В структуре дипломной работы выделяются:

- Титульный лист
- Содержание
- Список сокращений и условных обозначений
- Введение
- Глава 1. Литературный обзор
 - 1.1 Название первого подраздела
 - 1.2 Название второго подраздела
- Глава 2. Материалы и методы
 - 2.1 Название первого подраздела
 - 2.2 Название второго подраздела
- Глава 3. Результаты и обсуждение
 - 3.1 Название первого подраздела
 - 3.2 Название второго подраздела
- Заключение
- Выводы
- Список используемой литературы
- Приложения

Содержание представляет собой указатель всех разделов выпускной квалификационной работы. Рубрики оглавления должны точно соответствовать заголовкам текста выпускной квалификационной работы. Взаиморасположение рубрик должно правильно отражать последовательность и соподчиненность их в тексте. В конце каждой графы содержания проставляют номер страницы, на которой напечатан данный заголовок в тексте.

Введение выполняет функцию программы всей работы, является его теоретическим обоснованием, выявляет актуальность, формирует цель и задачи исследования, определяет предмет изучения, показывает степень изученности темы, новизну работы и ее структуру. Введение должно занимать примерно 2-5 страниц.

Схема введения:

- обоснование темы: актуальность, степень ее разработанности;
- определение цели и задач исследования;
- новизна проводимого исследования.

Обоснование новизны темы и актуальности работы должно быть четким и аргументированным, подкреплено результатами анализа литературы. Только в этом случае можно прийти к правильному пониманию научной значимости, сформулировать цель и задачи исследования.

Актуальность темы определяет важность выбранной темы. В том, как студент подойдет к обоснованию актуальности темы, проявится его научная и профессиональная зрелость. Оно не должно быть пространным и многословным, достаточно в объеме 0,5-1 страница показать главное - суть сложившейся в современной науке ситуации во взаимосвязи с выбранной темой. Основная задача состоит в том, чтобы сделать актуальность более убедительной, значимой, четко и однозначно определить научную проблему (границу между знанием и незнанием о предмете исследования) и сформулировать ее суть.

В новизне темы автор демонстрирует отличия (элементы новизны свое-

го исследования) от ранее принятых подходов

Цель – соответствует названию темы исследования. Формулировка цели должна быть максимально четкой, краткой и логически корректной. В определении цели намечается стратегия всего исследования, и осознается в целом конечный результат работы автора. В дальнейшем, если выяснится, что готовый текст несколько отклоняется от цели, лучше подкорректировать ее формулировку.

Задачи исследования намечают пути, средства и методы достижения поставленной цели, т. е. играют роль тактического плана для обеспечения стратегической программы исследования в целом. Решение всех поставленных задач в итоге должно обеспечить выполнение конечной цели изучения. Например, формулировка задач исследований может начинаться следующим образом: «Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Систематизировать ...

Подтвердить...

Определить (изучить, идентифицировать)...

Разработать (апробировать)...

Составить...

Доказать ...

Выделение глав (разделов) и подразделов. Выделение конкретных вопросов дипломного исследования начинается еще в момент составления плана, затем уточняется и корректируется в процессе написания запланированных глав (разделов) и завершается в результате редактирования текста, подготовки его к защите.

Обычным правилом разбивки выпускной квалификационной работы является выделение глав (разделов) и подразделов. Принципы деления результатов исследования на части возникают в процессе углубленного анализа содержания и зависят от особенностей темы, характера собранного и изученного материала, цели и задач исследования.

Заголовки к главам (разделам) и параграфам являются кратким выражением содержания этих частей. Заголовок должен отражать сущность содержания, быть четким и немногословным, грамотно сформулированным и недвусмысленным в своем словесном выражении.

Правильное выделение глав (разделов) и параграфов, умелое композиционное построение текста, тщательное продумывание заголовков и оформление выводов – все это в самом лучшем виде может характеризовать выпускную квалификационную работу.

В Главе 1 подробно излагается критический обзор литературы и анализ данных предыдущих исследований по изучаемой проблеме.

В Главе 2 подробно описываются объекты и методы исследований.

В Главе 3 приводятся результаты собственных исследований, статистически обработанные результаты и их анализ, иллюстративный материал, проводится обсуждение полученных результатов.

Заключение, как и введение, являются не вспомогательным разделом к основному содержанию, а важной и ответственной частью основного содержания выпускной квалификационной работы. Заключение, как раздел выпускной квалификационной работы, обобщает результаты, изложенные в главах, дает их окончательную оценку и представляют рекомендации по их использованию. В процессе написания заключения происходит не механическое сокращение объема изложенных результатов исследования, а новое, на более высоком уровне проводимое осмысление научных результатов, продолжается процесс решения задач и достижения цели исследования, осуществляется завершающий этап исследования, абстрагирование от частных до уровня теоретического обобщения. В то же время это не тезисы, которые требуют доказательства, а обоснованные научные положения, доказанные в главах (разделах).

Выводы дают возможность сформулировать итоги исследования. Выводы должны соответствовать достижению цели исследования и решению поставленных задач. Например, формулировка общих выводов выпускной

квалификационной работы может начинаться следующим образом: «Определено/установлено/подтверждено/изучено/доказано/показано/ выявлено, апробирована или модифицирована методика/идентифицированы соединения/выбраны условия/разработана технология... и т. д.».

Если исследование носит законченный характер, а не является фрагментом проблемы, решаемой на кафедре, после общих выводов излагаются предложения по использованию результатов исследований.

В качестве **приложений** используют дополнительный материал, чаще всего вспомогательного характера: образцы выполнения работ, расчетов, разного рода таблицы, формы, таблицы, схемы и т. п. Приложения располагают в конце издания после списка литературы. Слово Приложение пишут справа вверху. Если приложений несколько, то их нумеруют. Знак № и точку не ставят. Можно выделить разрядкой, курсивом или прописными буквами.

Выпускная квалификационная работа может также содержать разделы «Практические рекомендации» и «Благодарности» после раздела «Выводы». Каждая глава оформляется с новой страницы.

Количество глав выпускной квалификационной работы не ограничено, оно определяется руководителем на основании тематики и направленности работы.

Список использованной литературы содержит перечень официальных документов, монографий и научных периодических изданий, адреса сайтов, соответственно на русском или иностранных языках, т.е. на языке оригинала. Количество источников должно быть не менее 45. Список использованной литературы должен включать современные отечественные и зарубежные публикации.

3. Организационные вопросы подготовки выпускной квалификационной работы

3.1. Порядок определения тем в департаменте и выбора темы студентом

Выбор темы выпускной квалификационной работы является первым этапом выполнения выпускной квалификационной работы.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного в выпускающем департаменте перечня, либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

В установленный выпускающим департаментом срок студенту надлежит написать на имя директора выпускающего департамента заявление с просьбой утвердить избранную тему выпускной квалификационной работы и назначить за ним научного руководителя.

Директор выпускающего департамента, учитывая пожелание студента, назначает научного руководителя из числа преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, опыт методической и научной работы из числа сотрудников Школы. Если выпускная квалификационная работа выполняется не в выпускающем департаменте Университета, то, при необходимости, от выпускающего департамента назначается консультант, а на другой кафедре руководитель выпускной квалификационной работы. Если выпускающая квалификационная работа выполняется на базе сторонней организации, то назначается также научный консультант, обладающий необходимой квалификацией, из этой организации.

В случае выполнения комплексной выпускной квалификационной работы (на 1 – 3 кафедрах, одна из которых выпускающая) ею могут руководить сотрудники соответствующих кафедр, но не более одного от каждой кафедры.

Утверждение темы выпускной квалификационной работы и назначение научного руководителя (в случае необходимости второго руководителя или консультанта по отдельным темам) оформляется протоколом заседания департамента, а затем утверждается приказом директора Школы не позднее окончания семестра В на основании представления директора департамента.

Для утверждения темы выпускной квалификационной работы в Департамент предоставляются следующие документы:

- личное заявление студента;
- выписка из протокола заседания департамента об утверждении темы выпускной квалификационной работы и руководителей;

Изменение темы выпускной квалификационной работы осуществляется в том же порядке, что и ее утверждение и может быть произведено не позднее 3 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Изменение или уточнение названия выпускной квалификационной работы может быть произведено по личному письменному заявлению студента, завизированному директором выпускающего департамента, не позднее 3 недель до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Департамент обеспечивает студента методическими указаниями, в которых указывается перечень требований к выполнению выпускной квалификационной работы.

3.2. Условия и сроки подготовки выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в течение семестра С, согласно учебному плану. Напечатанная и прошитая работа сдается в департамент не позднее 2-х рабочих дней до защиты работы. Электронная версия работы сдается в департамент для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы.

Научное, методическое и организационное руководство подготовкой и написанием выпускной квалификационной работы осуществляется научным руководителем и вторым руководителем или консультантом (в случае его назначения).

Замена научного руководителя/консультанта производится в том же порядке, что и его назначение, но не позднее 3 месяцев до начала защиты

выпускных квалификационных работ на данном курсе.

3.3. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работой

Руководитель ВКР:

- определяет объем выпускной квалификационной работы;
- формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в составлении календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводит консультации студента;
- контролирует выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с планом;
- дает рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы;
- осуществляет контроль за процессом подготовки, написания и оформления выпускной квалификационной работы, за эффективностью использования избранных методик и технологий исследования;
- проверяет представленные студентом структурные разделы и всю выпускную квалификационную работу в целом, оценивает степень их подготовленности, дает соответствующие рекомендации по их корректировке;
- в письменном виде информирует выпускающий департамент и школу о возникновении проблем (например, невозможность решить поставленные задачи, отсутствие студента и т.п.) в выполнении студентом выпускной квалификационной работы;
- проверяет готовую выпускную квалификационную работу и с

письменным отзывом представляет ее в выпускающий департамент.

В отзыве научного руководителя выпускной квалификационной работы (Приложение 10) должны найти отражение:

- оценка актуальности избранной темы исследования;
- соответствие плана выпускной квалификационной работы ее теме и изложенному в ней материалу;
- анализ тщательности и глубины раскрытия темы, указания о том, какие разделы освещены наиболее полно, точно и аргументировано (достоинства) и какие проблемы не получили своего логического обоснования (недостатки);
- степень обобщений и выводов, содержащихся в разделах (главах), а также полезность и практическая значимость предложений и рекомендаций;
- характер выпускной квалификационной работы, ее результаты;
- степень самостоятельности выпускной квалификационной работы, ее соответствие предъявляемым требованиям к выпускным квалификационным работам.

3.4. Обязанности исполнителя выпускной квалификационной работы

Студент несет полную ответственность за содержание, достоверность используемых материалов и оформление выпускной квалификационной работы.

Студент обязан:

- придерживаться согласованного с научным руководителем календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы и сроков реализации плана выпускной квалификационной работы;
- регулярно отчитываться перед научным руководителем о степени готовности выпускной квалификационной работы;
- соблюдать все требования, предъявляемые к написанию и оформлению выпускной квалификационной работы;

- представить подписанную им лично выпускную квалификационную работу научному руководителю за один месяц до ее защиты.

3.5. Обязанности рецензента и порядок рецензирования выпускной квалификационной работы.

Рецензент выбирается из числа лиц, не являющихся работниками Департамента и подразделения сторонней организации (если на ее базе выполнялась квалификационная работа). Им может быть либо работник Университета, либо работник практического здравоохранения или научно-исследовательской организации, квалификация и уровень подготовки которого позволяют ему оценить не только выполненную выпускную квалификационную работу, но и степень готовности студента как специалиста.

В рецензии должно быть отражено:

- название темы выпускной квалификационной работы, фамилия, имя, отчество студента, курс, факультет;
- актуальность и новизна выпускной квалификационной работы, важность разработанных вопросов теории и практики;
- оценка содержания выпускной квалификационной работы (соответствие содержания избранной темы и ее раскрытие в основных разделах; объем выполненного исследования; уровень теоретического обоснования исследуемых в выпускной квалификационной работе проблем; содержательность выпускной квалификационной работы; стиль и грамотность изложения; владение научным инструментарием; количество и качество практического материала, на основе которого проведено исследование; достоверность полученных результатов, правильной статистической обработки; наличие в выпускной квалификационной работе самостоятельных разработок и обобщений, обоснованность выводов и предложений; мнение об оформлении, языке и стиле изложения материала, выводов и предложений; и т.д.);

- положительные отличительные стороны выпускной квалификационной работы;
- практическое значение выпускной квалификационной работы и рекомендации по внедрению в практическую деятельность;
- недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе;
- рекомендуемая оценка выполненной выпускной квалификационной работы;

Рецензия на выпускную квалификационную работу по форме, приведенной в Приложении 9 к настоящим Методическим указаниям, представляется в письменном виде и подписывается рецензентом с указанием ученой степени, ученого звания, должности, места работы. Подпись внешнего рецензента заверяется печатью соответствующего учреждения. Рецензия предоставляется выпускающей кафедре не менее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

С рецензией знакомятся студент, научный руководитель/консультант выпускной квалификационной работы, директор выпускающего департамента. После чего директор департамента допускает выпускную квалификационную работу до защиты.

При наличии недостатков и замечаний в рецензии студент имеет возможность устранить их. Отдельные замечания, указанные в рецензии, могут не нуждаться в письменном изложении, а требуют лишь подкрепления аргументами, которые приводятся при защите.

В случае, если выпускная квалификационная работа выполнена на низком уровне и директор департамента не считает возможным допустить студента к ее защите, вопрос о допуске обсуждается на заседании ГЭК с участием научного руководителя и в присутствии студента. Мотивы и аргументы, по которым рассматриваемую выпускную квалификационную работу нецелесообразно допускать к защите на ГИА, оформляют протоколом заседания ГЭК, выписка из которого направляется директору Школы.

3.6. Порядок проведения предварительной защиты выпускной квалификационной работы

Для предварительной защиты студенту требуется подготовить выступление с презентацией (не более 15 минут), в котором осветить тему, проблему и актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования, практическую значимость и основные результаты выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы на нескольких кафедрах на предзащиту приглашаются научный руководитель и сотрудники соответствующих кафедр. После своего выступления, во время предварительной защиты, следует ответить на вопросы по теме исследования, а уточненную формулировку темы работы и замечания преподавателей кафедры необходимо зафиксировать, чтобы учесть это в ходе подготовки к защите выпускной квалификационной работы. Предварительная защита на кафедре – важный этап работы для выпускника, так как здесь происходит знакомство с форматом защиты, решаются некоторые вопросы по содержанию работы, снижается психологический барьер и пр. Окончательное решение о прекращении работы над текстом дипломного исследования принимается совместно научным руководителем/консультантом и выпускником. Решение о необходимости и сроках проведения предварительной защиты принимается выпускающим департаментом.

3.7. Порядок оформления департаментом допуска выпускнику к защите выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика».

Студент готовит доклад своего выступления. Содержание доклада и слайдов согласовывается с научным руководителем.

3.8. Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, с целью выявления неправомерных заимствований

Электронная версия работы сдается научному руководителю для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы. Предварительно студент самостоятельно проводит проверку на плагиат. Электронная копия квалификационной работы передается в библиотеку для проверки на объем заимствования, в том числе неправомерных заимствований. Общий объем заимствований не должен превышать 40%.

Неправомерными заимствованиями (плагиатом) считаются неправомерное присвоение авторства на результаты работы других авторов: объявление себя автором чужой работы или произведения, использование в собственной работе фрагментов произведения другого автора без указания источника заимствования, при использовании ссылок – превышение допустимого объёма заимствования. Результаты проверки на заимствование, предоставляются студенту не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

3.9. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе образовательной организации.

После защиты, выпускная квалификационная работа размещается в электронно-библиотечной системе Университета в формате ограниченного копирования с возможностью просмотра зарегистрированным пользователем.

4. Содержание аттестационного дела и порядок его представления в государственную экзаменационную комиссию

Секретарю государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) не позднее, чем за 2 дня до защиты должны быть представлены следующие документы:

- выпускная квалификационная работа, подписанная директором выпускающего департамента, научным руководителем и студентом;

- отзыв научного руководителя;
- рецензии рецензента;
- электронная версия выпускной квалификационной работы;
- приказ с допуском к защите дипломной работе.

Могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выпускной квалификационной работы (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.).

5. Фонд оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации студентов в ходе защиты выпускной квалификационной работы

5.1. Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
1	Актуальность темы, научная и практическая значимость	Хорошо раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	5
		С небольшими недостатками показана актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	4
		Частично раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	3
		Не раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа не носит исследовательский характер	2
2	Степень владения литературой, материалом и методами исследования	Теоретическая глава грамотно изложена, присутствует глубокий анализ материала, свободное владение материалами и методами исследований	5
		Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований	4
		Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований базируется	3

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
		на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор	
		Теоретическая глава, материалы и методы исследований изложены с недостатками, слабое владение материалом и методами исследования	2
3	Обоснованность выводов	Выводы обоснованы, соответствуют задачам и цели работы	5
		Выводы соответствуют задачам и цели работы, но не вполне обоснованы	4
		Выводы частично соответствуют задачам и цели работы	3
		Не имеет выводов, либо они носят декларативный характер	2
4	Качество изложения материала в тексте диплома	Высокое качество изложения материала в тексте диплома, материал логически связан, наличие наглядных иллюстраций, нет ошибок и неточностей	5
		Материал логически связан, присутствуют незначительные неточности и грамматические ошибки	4
		Материал слабо логически связан, присутствуют значительные неточности и грамматические ошибки	3
		Не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры	2
5	Качество и информативность доклада	Студент показывает знание вопросов темы, оперирует Данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал.	5
		Студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) допускает отдельные погрешности и неточности в презентации	4
		При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы	3
		Допускает грубые ошибки в теме и данных исследования; не подготовлены наглядные пособия	2
6	Ответы на вопросы	Без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	5
		Допускают отдельные погрешности и неточности в ответах на вопросы	4
		Не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы	3
		Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при от-	2

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
		вете допускает существенные ошибки	
7	Отзывы	Положительный отзыв научного руководителя и рецензента	5
		Положительный отзыв научного руководителя и рецензента с незначительными замечаниями	4
		В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методики анализа	3
		В отзыве научного руководителя/консультанта и в рецензии, на которую имеются практические замечания, на которые студент не может грамотно ответить	2

8.2. Шкала и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Оценка	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в сумме баллов
«отлично»	32-35
«хорошо»	26-31
«удовлетворительно»	20-25
«неудовлетворительно»	менее 20

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы (порядок защиты и оформление результатов защиты).

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первой защиты выпускной квалификационной работы Университет утверждает распорядительным актом расписание, в котором указывает их даты, время и место, и доводит до сведения государственных аттестационных испытаний студентов, членов государственных комиссий, секретарей государственных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом

заседании ГЭК с участием не менее $2/3$ ее состава. Очередность защиты определяется секретарем или председателем ГЭК и доводится до сведения студентов не позднее, чем за один день до защиты.

Заседания комиссии проводится председателем комиссий, а в случае его отсутствия – заместителем председателя комиссии.

На защиту могут быть приглашены специалисты практического здравоохранения, для которых защищаемые работы представляют интерес, преподаватели, студенты и другие работники Университета. В составе государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными сотрудниками данной организации, и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Из числа лиц, включенных в состав комиссий, представителями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных или административных работников организации председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Студентам и лицам, привлекаемым к защите выпускной квалификационной работы, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы составляет в среднем 30 минут.

Подведение итогов защиты выпускных квалификационных работ проводится на закрытом заседании ГЭК, на котором выносятся окончательные ре-

шение об оценке работы по пятибалльной системе. Общая оценка выпускной квалификационной работы и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов, рецензии рецензента, отзыва научного руководителя, полноты и правильности ответов студента на заданные вопросы и общего уровня его теоретической, научной и практической подготовки.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Результаты решения ГЭК по защите выпускных квалификационных работ протоколируются в установленном порядке и объявляются студентам в день защиты.

В протоколе заседания ГЭК отражаются перечень заданных студенту вопросов и характеристика ответов на них, мнение членов ГЭК о выявленном в ходе защиты выпускной квалификационной работы уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке студента.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний комиссий сшиваются и хранятся в архиве Университета.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы ГЭК принимает решение о присвоении студенту квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании.

Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейсов, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается Университетом), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Студент должен представить в документ, подтверждающий причину его отсутствия.

ГЭК имеет право снять выпускную квалификационную работу с защиты и поставить оценку «неудовлетворительно», если в работе обнаружен факт плагиата.

После защиты внесение в выпускную квалификационную работу каких-либо дополнений и исправлений не допускается. Выпускная квалификационная работа в течение пяти лет со дня защиты хранится в выпускающей кафедре. По истечении указанного срока департамент передает выпускную квалификационную работу в архив Университета.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию (ГИА), может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, не менее чем время, предусмотренное календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента и решению организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Повторная защита выпускной квалификационной работы возможна не более двух раз.

По результатам ГИА студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция подается лично студентом в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о со-

блюдении процедурных вопросов при проведении защиты выпускной квалификационной работы, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и студент, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления студента, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью студента.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение защиты выпускной квалификационной работы не принимается.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
(междисциплинарного)
по специальности
30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**Владивосток
2022 г.**

1. Структура государственного экзамена. Порядок проведения и основные этапы аттестации.

I этап – аттестационное тестирование на компьютерах.

Цель тестирования – проверка уровня теоретической подготовки студентов. Тестирование проводится с использованием персональных компьютеров. Каждый вариант тестового контроля включает 80 тестовых заданий. Структура каждого тестового задания включает основной текст (вопрос) и варианты ответов (4), один из которых является правильным. Время на прохождение тестирования – 1 час.

Обучающийся, ответивший правильно на 71% и более вопросов, получает за испытание оценку «зачтено», 70% и менее правильных ответов – «не зачтено».

II этап – проверка практических умений и навыков.

Цель II этапа – оценка уровня практической профессиональной подготовки выпускника. Осуществляется на базе Аккредитационно-симуляционного центра Школы медицины ДВФУ. В центре выпускники должны продемонстрировать навыки оказания неотложной помощи, умение выполнять диагностические процедуры на специальном оборудовании, муляжах и условных пациентах, согласно заданию.

Станция «Сердечно-легочная реанимация»

Станция «Спирография»

Станция «Электрокардиография»

Станция «Электроэнцефалография»

Студент получает по выбору одну из нескольких задач по каждой станции. На выполнение одного задания отводится не более 10 минут. Оцениваются знания и умения выпускников правильно решать профессиональные задачи, соответствующие квалификации «Врач-биофизик».

Результаты практических умений имеют качественную оценку: «зачтено» (выполнено без ошибок и в отведенное время 3 задания и более), «не за-

чено» (выполнено с ошибками и/ или студент не уложился в отведенное время) и является основанием для допуска/ не допуска к следующему этапу.

III этап – итоговое собеседование.

Цель III этапа – проверка целостности профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровня его компетенции в использовании теоретической базы для принятия решений в ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью по следующим дисциплинам: Общая и медицинская биофизика, Радиология, Лучевая диагностика и терапия, Ультразвуковая диагностика, Функциональная диагностика, Внутренние болезни. Собеседование проводится по экзаменационному билету, включающему 3 ситуационные задачи с вопросами.

Результаты междисциплинарного экзамена (собеседования) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» - обучающийся показывает всестороннее, и глубокое знание учебного программного материала; умение свободно выполнять задания; знающий нормативные документы; проявивший творческие способности и умение комплексно подходить к решению проблемной ситуации. Самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формулирует ответы, свободно предлагает оптимальные методы контроля качества и интерпретирует результаты фармацевтических анализов лекарственных препаратов и лекарственного растительного сырья, обосновывает последовательность технологических процессов, планирует и анализирует деятельность аптечных организаций, хорошо знаком с нормативными документами, необходимыми для практической деятельности провизора, и опирается на них при решении ситуационной

задачи, формулирует алгоритм и правильно производит расчеты различных показателей деятельности аптечных организаций, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического характера; владеет знаниями основных принципов деонтологии, владеет знаниями фармакологии и клинической фармакологии, ориентируется в вопросах консультирования по группам ЛП и синонимам в рамках одного МНН, вопросам применения, противопоказаний, побочных эффектов, совместимости с пищей и другими ЛС.

«Хорошо» – обучающийся показывает полное знание учебного программного материала, знающий нормативные документы, имеет сформированные знания, но содержащие некоторые пробелы (особенно в сложных разделах) в разделах профессиональных дисциплин программы; самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; владеет знаниями основных принципов деонтологии, основными знаниями групп ЛП и возможности их синонимической замены в рамках одного МНН.;

«Удовлетворительно» – обучающийся показывает знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допускает погрешности в ответах на вопросы, но при этом обладает необходимыми знаниями для их устранения, проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен частично решать ситуационные задачи, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии, основные показания, противопоказания и побочные эффекты при назначении основных групп ЛС.

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет фрагментарное представление и применяет в неполном объеме обязательный минимум знаний

дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Итоговая оценка государственного экзамена определяется по оценке собеседования при наличии «зачтено» по первым двум этапам. В случае, если обучающийся в процессе экзаменации получил не зачтено, то результат в целом по государственному экзамену считается неудовлетворительным и к дальнейшему прохождению экзамена он не допускается. Итоговая оценка выставляется выпускнику после обсуждения его ответов членами экзаменационной комиссии по пятибалльной системе. Результаты аттестации объявляются выпускникам в тот же день после оформления и утверждения протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Шкала оценки результатов государственного экзамена

Этап ГЭ	Оценка					
	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Не зачтено	Зачтено	Зачтено
Тестирование	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Не зачтено	Зачтено	Зачтено
Практические навыки	Зачтено	Зачтено	Зачтено	-	Не зачтено	Зачтено
Собеседование	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	-	-	Неудовлетворительно
Итог	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Неудовлетворительно	Неудовлетворительно

Обучающиеся, получившие неудовлетворительную оценку на государственном экзамене на основании протокола государственной экзаменационной комиссии, объяснительной записки такого обучающегося (акта о невозможности получения объяснения от обучающегося) и представления администратора ОП подлежат отчислению из ДВФУ.

2. Организация государственного экзамена.

2.1. Программа государственного экзамена и форма его проведения, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций рассматривается Ученым Советом Школы биомедицины ДВФУ, утверждается заместителем директора по учебно-воспитательной работе и доводится до студентов не позднее, чем за шесть месяцев до проведения государственного экзамена.

2.2. Студентам создаются необходимые для подготовки условия, проводятся установочные лекции и консультации, график проведения которых составляется на основе графика учебного процесса.

2.3. Департаментами Школы на основе программы государственного экзамена разрабатываются экзаменационные билеты, которые печатаются на бланках установленной формы, подписываются директором выпускающего департамента и подлежат обязательному утверждению проректором по учебно-воспитательной работе. Контрольное задание (экзаменационные билеты) государственного экзамена должно по содержанию соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта подготовки специалиста по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика».

2.4. Для проведения государственного экзамена ежегодно приказом Министерства науки и высшего образования РФ назначается председатель государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), заместитель председателя и члены ГЭК назначаются приказом ректора Университета. График и расписание работы ГЭК разрабатываются на основе календарных сроков проведения государственного экзамена, предусмотренных в учебном плане основной образовательной программы.

2.5. Определение результата государственного экзамена проводится на открытом заседании ГЭК при наличии не менее двух третей состава государственной экзаменационной комиссии.

2.6. На проведение государственного экзамена выделяется три дня. Перерыв между различными этапами государственного экзамена составляет до трех дней.

2.7. Все этапы государственного экзамена по специальности «Медицинская биофизика» (далее ГЭ) начинаются в указанное в расписании время и проводятся в аудитории, обеспеченной техническими средствами для визуализации заданий.

2.8. Секретарь ГЭК обеспечивает процедуру ведения экзамена следующими документами: приказом о допуске к государственному экзамену,

приказом о составе ГЭК, списками студентов по группам, протоколами на каждого студента, явочными листами членов ГЭК.

2.9. Решения экзаменационной комиссии принимаются на открытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в экзамене, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

2.10. Результаты ГЭ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Протоколы заседаний подписываются всеми членами ГЭК и хранятся в личном деле выпускника.

2.11. По результатам ГЭ выпускник, участвовавший в ГЭ, имеет право подать в апелляционную комиссию прошение об апелляции в письменном виде, обоснованное нарушением, по его мнению, установленного порядка проведения ГЭ и (или) несогласием с ее результатами.

2.12. Лицам, не проходившим ГЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную аттестацию без отчисления в сроки, установленные Университетом (в период очередной работы ГЭК).

2.13. Студентам и лицам, привлекаемым к ГЭ во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Студент должен иметь официальный внешний вид, соответствующий дресс-коду Университета (белый халат). Студент обязан являться на экзамен в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на экзамен, не продлевается. Студент обязан соблюдать тишину в течение всего экзамена и не совершать никаких действий, которые могут отвлекать других студентов от подготовки к ответу. Студенту не разрешается проносить свои сумки, верхнюю одежду и другие вещи в экзаменационный зал. Эти вещи должны быть оставлены в специально выделенном помещении (зоне).

3. Порядок проведения государственного экзамена для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями.

3.1. Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (утв. приказом № 12-13-2285 от 27.11.2015 г. (с послед. изм.).

3.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК); пользование необходимыми обучающимся лицам с ограниченными возможностями техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся лиц с ограниченными возможностями в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.3. Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся лиц с ограниченными возможностями в доступной для них форме.

3.4. По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

3.5. В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями организация может обеспечить выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

3.6. Обучающееся лицо с ограниченными возможностями не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена.

4.1. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена осуществляется путем предоставления студентам:

- доступа к ознакомлению с тестами государственного экзамена на сайте www.dvfu.ru ;

- учебных материалов (в т.ч. учебников, методических пособий электронного каталога библиотеки Университета) по дисциплинам, входящим в государственный экзамен;

- доступа к ознакомлению с Программой итоговой государственной аттестации по специальности «Медицинская биофизика» на сайте www.dvfu.ru.

4.2 Информационное обеспечение государственного экзамена осуществляется посредством:

- размещения программы государственного экзамена, тестовых вопросов, расписания государственных экзаменов на сайте www.dvfu.ru и информационных стендах Департамента,

- оповещения о времени и месте проведения, порядке государственного экзамена посредством информирования студентов, организованного администраторами ОП.

4.3 Информации о дате и месте проведения государственного экзамена размещается на сайте www.dvfu.ru и информационных стендах Департамента не позднее 1 месяца до даты проведения государственного экзамена.

5. Рекомендации обучающимся

по подготовке к государственному экзамену

5.1. При подготовке к государственному экзамену студенты должны:

– обладать необходимо-достаточным объемом теоретических знаний, полученных в процессе обучения по обязательным дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, а также при изучении дисциплин по выбору в пределах, предусмотренных учебным планом;

– уметь решать практические задачи.

5.2. Процесс подготовки к государственному экзамену необходимо начинать осенью-зимой последнего курса обучения. Студентам при этом ре-

комендуется прочитывать рекомендуемую учебную, учебно-методическую и научную литературу по изучаемым и ранее изученным дисциплинам, восполняя возможные пробелы в знаниях, а также вспоминая изученный учебный материал. Особое внимание при подготовке к государственному экзамену необходимо обратить на консультирование, проводимое преподавателями в установленные учебным расписанием часы.

6. Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Берестень, Н. Ф. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4242-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>
2. Бербенцова, Э. П. Пособие по пульмонологии. Иммунология, клиника, диагностика и лечение воспалительных вирусных, бактериальных заболеваний верхних дыхательных путей, бронхов, легких / Бербенцова Э. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 624 с. (Стереотипное издание 1998 г.): <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460580.html>.
3. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>
4. Кассиль, В. Л. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии / В. Л. Кассиль [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 720 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3644-8. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html>.
5. Кулаичев, А. П. Компьютерная электрофизиология и функциональная диагностика : учебное пособие / А. П. Кулаичев. — 5-е изд., перераб. и

- доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 470 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014671-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996616>
6. Функциональная диагностика в кардиологии : учебное пособие для вузов / Ю. В. Щукин, В. А. Дьячков, Е. А. Суркова [и др.] Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
 7. Стручков, П. В. Спирометрия / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4066-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440667>
 8. Неробкова, Л. Н. Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография / Неробкова Л. Н. , Авакян Г. Г. , Воронина Т. А. , Авакян Г. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4519-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445198.html>
 9. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-5397-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html>
 10. Астафьев, А. Н. Электрокардиография. Изучение работы электрокардиографа : методические указания к лабораторной работе №1 / А. Н. Астафьев, А. А. Демидова, В. А. Назарова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 14 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74424.html>
 11. Липатова, Л. В. Эпилепсия. Этиология, патоморфология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, принципы терапии. Эпилептический статус : учебное пособие / Л. В. Липатова, Т. М. Алексеева, С. М. Малышев. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 56 с. —

ISBN 978-5-93929-299-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90225.html>

Дополнительная литература.

1. Практическая электрокардиография : курс лекций для обучающихся по специальностям 30.05.02 «Медицинская биофизика», 30.05.02 «Лечебное дело» и ординаторов соответствующих клинических специальностей : учебное электронное издание / Н. С. Туманова, Н. А. Конорева ; Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины
<http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000891828>
2. Стручков, П. В. Спирометрия : рук. для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3629-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436295.html>
3. Берштейн, Л. Л. Эхокардиография при ишемической болезни сердца / Л. Л. Берштейн, В. И. Новиков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3758-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>
4. Гришкин, Ю. Н. Основы клинической электрокардиографии / Ю. Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-93929-285-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90228.html>
5. Эпилепсия. Судорожные состояния : учебное пособие для студентов факультета клинической психологии / А. М. Долгов, Н. В. Аптикеева, Л. И. Лешошко [и др.]. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 24 с. — Текст : электронный // Элек-

- тронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21881.html>
6. Серeda, Ю. В. Электрокардиография в педиатрии : учебное пособие / Ю. В. Серeda. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-93929-197-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/60952.html>
 7. Клиническая электрокардиография по Голдбергеру / А. Л. Голдбергер, З. Д. Голдбергер, А. Швилкин ; пер. с англ. Ю. В. Фурменковой Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
 8. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы : учебное пособие для вузов / [В. Н. Ослопов, О. В. Богоявленская, Я. М. Милославский и др.]. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
 9. Основы электрокардиографии у детей : учебно-методическое пособие / составители Д. А. Иванов, С. Ф. Гнусаев, под редакцией С. Ф. Гнусаев. — Тверь : Тверская государственная медицинская академия, АТАНОР, 2011. — 114 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23626.html>
 10. Биофизические основы электрокардиотопографических методов : учебное пособие / Л. И. Титомир, П. Кнеппо, В. Г. Трунов, Э. А. Айду. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 224 с. — ISBN 978-5-9221-1162-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59567>
 11. Кушаковский М.С. Аритмии и блокады сердца: атлас электрокардиограмм / Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2018. — 360 с. — ISBN 978-5-93929-193-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90227.html>
 12. Кассиль, В. Л. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной те-

рапии / В. Л. Кассиль [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 720 с.
(Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3644-8.
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html>

13. Miller M.R., Hankinson J., Brusasco V. et al. Standardisation of spirometry. Eur. Respir. J. 2005; 26: 319–338.
14. Miller M.R., Crapo R., Hankinson J. et al. General considerations for lung function testing. Eur. Respir. J. 2005; 26 (1): 153–161.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://fdpro.ru>/интернет-журнал «Функциональная диагностика»
2. <http://www.rusmedserv.com/index.html> – русский медицинский сервер
3. <http://vladmedicina.ru> Медицинский портал Приморского края. /
4. Медицинский сайт о различных сферах медицины // <http://medu№iver.com>
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/>
6. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
8. Электронная библиотека «Научное наследие России» - <http://www.enasledie.ru/index.html>
9. Российский общеобразовательный портал Министерство образования и науки РФ. Система Федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/default.asp>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Профессиональное об-

разование / Медицинское и фармацевтическое образование. - Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog_p_rubr=2.2.81

11. Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова. - Режим доступа: <http://www.mma.ru/>

12. Российский государственный медицинский университет им. Н. И. Пирогова. - Режим доступа: <http://rsmu.ru/>

13. Российская академия наук. - Режим доступа: <http://www.ras.ru/> 2. www.incart.ru/text.jsp?id=10531 (справочные материалы, статьи);

14. <http://blog.valenta.spb.ru/magazin-fd> (электронный журнал по функциональной диагностике);

15. <http://rasfd.com> (сайт Российского общества специалистов по функциональной диагностике)

16. <http://www.univadis.ru> – обучающий и новостной сайт

17. <http://www.med-edu.ru> – обучающий медицинский сайт

18. <http://internist.ru/broadcast/funktsionalnaya-diagnostika/> Национальное интернет Общество специалистов по внутренним болезням

19. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

Форма апелляционного заявления

Председателю апелляционной комиссии

_____ должность, Ф.И.О.

студента группы _____

_____ наименование школы ДВФУ

_____ Ф.И.О.

АПЕЛЛЯЦИОННОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания

Прошу рассмотреть мою апелляцию о нарушении процедуры проведения государственного _____ аттестационного _____ испытания _____
(государственный экзамен или защита ВКР)

и/или о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания _____
(государственный экзамен или защита ВКР)

по направлению подготовки/ специальности _____
(код, наименование)

_____ ,
состоявшегося « _____ » _____ 20__ г.

Содержание претензии:

Указанный(ые) факт(ы) существенно затруднил(и) для меня выполнение заданий (защиту ВКР), что могло привести к необъективной оценке *(для апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания)*.

На основании вышеизложенного считаю выставленную мне оценку необоснованной и прошу пересмотреть результаты

_____ (государственный экзамен или защита ВКР)

(для апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания).

Подпись

Дата: « _____ » _____ 20__ г.

Форма заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания

Заключение

председателя государственной экзаменационной комиссии
о соблюдении процедурных вопросов при проведении
государственного аттестационного испытания

Направление _____ **подготовки/** _____ **(специальность)** _____

(код, наименование)

Форма ГАИ: _____
(государственный экзамен или защита ВКР)

Дата и время проведения: « ____ » _____ 20__ г.
с ____ ч. ____ мин. до ____ ч. ____ мин.

В ходе проведения государственного аттестационного испытания
(указать конкретную форму ГАИ) нарушений процедурных вопросов допу-
щено не было / были допущены следующие нарушения процедурных вопро-
сов (указать конкретные факты нарушения процедурных вопросов):

Председатель ГЭК

(ученая степень, звание, должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Форма протокола заседания апелляционной комиссии



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
 образования
«Дальневосточный федеральный университет»
 (ДВФУ)

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

ПРОТОКОЛ № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

заседания апелляционной комиссии

по специальности _____
(код, наименование)

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель комиссии: _____

Члены комиссии: _____

1. Слушали апелляционное заявление студента

(Ф.И.О., группа)

о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания _____ и/ или о несогласии с результатами _____

(государственный экзамен или защита ВКР)

государственного аттестационного испытания _____

(государственный экзамен или защита ВКР)

К заявлению прилагаются:

протокол заседания ГЭК;

заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания;

письменные ответы обучающегося (при их наличии) *(для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена)*;

выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) *(для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы)*.

2. Постановили: *(необходимо выбрать соответствующий вариант (варианты))*

Апелляцию отклонить, результаты государственного аттестационного испытания оставить без изменений.

Апелляцию удовлетворить. Результаты проведения государственного аттестационного испытания аннулировать.

Студенту

(Ф.И.О., группа)

предоставить возможность пройти соответствующее государственное аттестационное испытание повторно в дополнительные сроки (*для апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания*).

Апелляцию удовлетворить. Результаты проведения государственного аттестационного испытания аннулировать. Выставить за прохождение государственного аттестационного испытания _____

(государственный экзамен или защита ВКР)

оценку _____ (*для апелляции*)
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания).

Председатель апелляционной комиссии

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)