

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности
ФГБОУ ВО ВолГМУ
Минздрава России

С.В.Поройский
« 30 » *августа* 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**
программа магистратуры
по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и
технологии,
направленность (профиль) Биомедицинская инженерия,
форма обучения очная

для обучающихся 2022, 2023 годов поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2023

Образовательная программа актуализирована:

Декан медико-биологического
факультета ФГБОУ ВО ВолГМУ
Минздрава России

Т.С.Дьяченко

Академический руководитель
образовательной программы
магистратуры по направлению
подготовки Биотехнические системы
и технологии ФГБОУ ВО ВолГМУ
Минздрава России

М.В.Петров

Руководитель научным содержанием
(научный руководитель)
образовательной программы
магистратуры по направлению
подготовки Биотехнические системы
и технологии ФГБОУ ВО ВолГМУ
Минздрава России

М.В.Петров

Директор по развитию — Директор
Инновационного центра
«Аэрофон»



В.А.Пономарев

Директор “ООО А1”



А.А.Ильин

Начальник управления
образовательных программ ФГБОУ
ВО ВолГМУ Минздрава России,
кандидат медицинских наук

М.В.Букатин

Начальник отдела методического
сопровождения образовательных
программ бакалавриата и
магистратуры управления
образовательных программ ФГБОУ
ВО ВолГМУ Минздрава России

О.Ю.Кузнецова

Начальник учебного управления
ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава
России

И.В.Кагитина

Проректор по молодежной политике и
воспитательной деятельности ФГБОУ
ВО ВолГМУ Минздрава России

Председатель Студенческого совета
ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава
России

Председатель профкома сотрудников и
студентов ФГБОУ ВО ВолГМУ
Минздрава России



В.Л.Загребин

Р.А.Головачев



И.В.Чернышева

Оглавление

1. Общие положения.....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3. Требования к результатам освоения ОПОП	10
4. Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП	31
5. Условия реализации ОПОП.....	35
6. Характеристики среды ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств выпускников ..	38
7. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ...	40
8. Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	43

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, направленность (профиль) Биомедицинская инженерия, форма обучения очная (далее – ОПОП), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России; ВолгГМУ), разработана и утверждена ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (далее – ФГОС ВО) и профессиональных стандартов 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса, 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий.

Настоящая ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) и практик, включающих рабочие программы, оценочные и методические материалы, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации по ней.

1.2. Нормативные документы

Нормативную базу разработки ОПОП составляют следующие нормативные акты в актуальных редакциях:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- 3) федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки

программы магистратуры по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 N 936 (ред. от 08.02.2021), зарегистрировано в Минюсте России 09.10.2017 N 48470);

- 4) профессиональный стандарт 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса (утвержден приказом Минтруда России от 31.10.2014 г. N 864н, зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34867);
- 5) профессиональный стандарт 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий (утвержден приказом Минтруда России от 28.12.2015 N 1157н, зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2016 N 40864);
- 6) приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- 7) приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- 8) нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- 9) устав ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России;
- 10) локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

1.3. Цель (миссия) ОПОП

В области воспитания общей целью ОПОП является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общей целью ОПОП является формирование условий для фундаментальности и практической направленности подготовки кадров, основанных на международных стандартах, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, профессиональных стандартов 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса, 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в

области биотехнических систем и технологий, что позволит выпускникам успешно работать в области здравоохранения в сфере инженерного сопровождения системы здравоохранения, осуществляя самостоятельную профессиональную деятельность по проектированию, созданию, сервисному обслуживанию и ремонту медицинской техники, а также организации инженерной службы на предприятиях медико-технического профиля.

1.4. Срок освоения ОПОП

Срок освоения ОПОП составляет 2 года.

1.5. Трудоёмкость ОПОП

Трудоёмкость ОПОП подготовки магистра по очной форме обучения, в том числе и при обучении по индивидуальному учебному плану, за учебный год не превышает 70 зачётных единиц (при ускоренном обучении – не более 80 зачётных единиц), за весь период обучения равна 120 зачётным единицам. Одна зачётная единица соответствует 36 часам. Трудоёмкость освоения студентом ОПОП включает все виды нагрузки согласно учебному плану ОПОП.

1.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП

- Магистр

1.7. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или о высшем образовании и о квалификации. Правила приёма ежегодно формируются ВолгГМУ на основе актуальных нормативных и законодательных актов.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область и сферы профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности и сферой профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются:

26 Химическое, химико-технологическое производство

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

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.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

2.3. Основные задачи и объекты профессиональной деятельности выпускника

Основные задачи и объекты профессиональной деятельности выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные задачи и объекты профессиональной деятельности выпускника

Область и сфера(ы) профессиональной деятельности	Тип(ы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
26 Химическое, химико-технологическое производство	научно - исследовательский	Анализ научно-технической информации по разработке биотехнических систем и технологий, медицинских изделий	биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств.
	научно - исследовательский	Моделирование информационных процессов, реализуемых в биотехнической системе, медицинских изделиях	биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с

			применением технических средств.
	научно - исследовательский	Экспериментальные исследования для создания инновационных биотехнических систем и технологий, медицинских изделий, интеграции биотехнических систем	биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств.
	научно - исследовательский	Разработка новых инструментальных методов медицинской диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья, контроля и прогнозирования здоровья человека с использованием инновационных биотехнических систем и медицинских изделий	Биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	производственно - технологический	Разработка новых технологий технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий	Биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии

			биомедицинских исследований с применением технических средств.
--	--	--	--

3. Требования к результатам освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 2), общепрофессиональные (таблица 3) и профессиональные (таблица 4) компетенции. Соотнесение результатов освоения образовательной программы в части профессиональных компетенций с трудовыми функциями профессиональных стандартов приведено в таблице 5.

Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает основные принципы критического анализа проблемных ситуаций; УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области; УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет навыком формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает: УК-3.1.1. Знает принципы подбора эффективной команды и основные условия эффективной командной работы; УК-3.2. Умеет: УК-3.2.1. Умеет выработать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения

		<p>поставленной цели;</p> <p>УК-3.3. Владеет:</p> <p>УК-3.3.1. Владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает:</p> <p>УК-4.1.1. Знает принципы коммуникации в профессиональной этике;</p> <p>УК-4.2. Умеет:</p> <p>УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам;</p> <p>УК-4.3. Владеет:</p> <p>УК-4.3.1. Владеет навыком эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знает:</p> <p>УК-5.1.1. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач;</p> <p>УК-5.2. Умеет:</p> <p>УК-5.2.1. Умеет адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей;</p> <p>УК-5.3. Владеет:</p> <p>УК-5.3.1. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и</p>	<p>УК-6.1. Знает:</p> <p>УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережение), их особенности</p>

	<p>способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6.2. Умеет:</p> <p>УК-6.2.1 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их;</p> <p>УК-6.3. Владеет:</p> <p>УК-6.3.1 Владеет навыком планирования профессиональной траектории (в том числе здоровьесбережение) с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;</p>
--	--	---

Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Инженерный анализ и проектирование	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом исследований, разработки и проектирования биотехнических систем и технологий	<p>ОПК-1.1. Знает:</p> <p>ОПК-1.1.1 Знает основы математики, естественнонаучных дисциплин, вычислительной техники и программирования;</p> <p>ОПК-1.1.2 Знает экономические, экологические, интеллектуально правовые, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;</p> <p>ОПК-1.1.3 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p>
		<p>ОПК-1.2. Умеет:</p> <p>ОПК-1.2.1 Умеет применять знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем, а также для решения задач цифровой экономики;</p> <p>ОПК-1.2.2 Умеет применять знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий, а также для решения задач цифровой экономики;</p> <p>ОПК-1.2.3 Умеет применять общеинженерные знания в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий, а также для решения задач цифровой экономики;</p>
		<p>ОПК-1.3. Владеет:</p> <p>ОПК-1.3.1 Владеет навыками применения знаний математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем, а также для решения задач цифровой экономики</p> <p>ОПК-1.3.2 Владеет навыками применения знаний естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий, а также для решения задач цифровой экономики</p>

		<p>ОПК-1.3.3 Владеет навыками применения общеинженерных знаний в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий, а также для решения задач цифровой экономики;</p> <p>ОПК-1.3.4 Владеет навыком ведения профессиональной деятельности с учетом экономических и правовых ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;</p> <p>ОПК-1.3.5 Владеет формулирования задач, направленных на проведение исследований, проектирование и использование в практической деятельности биотехнических систем и медицинских изделий, определяет пути их решения и оценивает эффективность выбора.</p>
<p>Научные исследования</p>	<p>ОПК-2. Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами исследований в области биотехнических систем и технологий</p>	<p>ОПК-2.1. Знает:</p> <p>ОПК-2.1.1 Знает соответствующие ресурсы, современные методики, оборудование и алгоритмы для проведения экспериментальных исследований и измерений;</p> <p>ОПК-2.1.2 Знает методы обработки и представления данных, в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>ОПК-2.2. Умеет:</p> <p>ОПК-2.2.1 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности;</p> <p>ОПК-2.3. Владеет:</p> <p>ОПК-2.3.1 Владеет навыком выбора и использования соответствующих ресурсов, современных методик, оборудования и алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными для проведения экспериментальных исследований и измерений с целью эффективного использования полученной информации;</p> <p>ОПК-2.3.2 Владеет навыком обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>ОПК-2.3.3 Владеет навыком представления и аргументированной</p>

Использование информационных технологий	ОПК-3. Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	<p>защищайте полученных результатов;</p> <p>ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1 Знает соответствующие ресурсы, современные методики, оборудование и алгоритмы для проведения экспериментальных исследований и измерений на основе информационных систем и технологий; ОПК-3.1.2 Знает методы обработки и представления данных, в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1 Умеет выбирать и использовать соответствующие ресурсы, современные методики, оборудование и алгоритмы при работе с полученными из различных источников данными для проведения экспериментальных исследований и измерений с целью эффективного использования полученной информации; ОПК-3.2.2 Умеет обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов в том числе с использованием цифровых средств; ОПК-3.2.3 Умеет предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач с использованием информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1 Владеет навыком выбора и использования соответствующих ресурсов, современных методик, оборудования и алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными для проведения экспериментальных исследований и измерений с целью эффективного использования полученной информации; ОПК-3.3.2 Владеет навыком обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов в том числе с использованием цифровых средств.</p>
---	---	--

Таблица 4

Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ научно-технической информации по разработке биотехнических систем и технологий, медицинских изделий Моделирование информационных процессов, реализуемых в биотехнической системе, медицинских изделиях	Биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств	ПК-1. способность к анализу состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников.	<p>ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1 Знает основные принципы критического анализа; ПК-1.1.2 Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений;</p> <p>ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1 Умеет составлять план поиска научно-технической информации по разработке биотехнических систем и медицинских изделий; ПК-1.2.2 Умеет проводить поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке биотехнических систем и медицинских изделий; ПК-1.2.3 Умеет представлять информацию в</p>	26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий

			<p>систематизированном виде; ПК-1.2.4 Умеет оформлять научно-технические отчеты;</p>	
			<p>ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1 Владеет навыком составления планов поиска научно-технической информации по разработке биотехнических систем и медицинских изделий; ПК-1.3.2 Владеет навыком поиска и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке биотехнических систем и медицинских изделий; ПК-1.3.3 Владеет навыком представления информации в систематизированном виде; ПК-1.3.4 Владеет навыком оформления научно-технических отчетов.</p>	
	<p>Биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских</p>	<p>ПК-2. способность к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма</p>	<p>ПК-2.1 Знает: ПК-2.1.1 Знает методы создания математических и компьютерных моделей, элементов и процессов биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий; ПК-2.1.2 Знает различные</p>	<p>26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических</p>

	исследований с применением технических средств.	решения задачи.	<p>численные методы, в том числе реализованные в готовых библиотеках при решении задач проектирования биотехнических систем;</p> <p>ПК-2.1.3 Знает методы работы с профессиональными пакетами автоматизированного проектирования и самостоятельной разработки программных продуктов;</p> <p>ПК-2.2 Умеет:</p> <p>ПК-2.2.1 Умеет разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели элементы и процессы биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий;</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет разрабатывать, реализовывать и применять в профессиональной деятельности различные численные методы, в том числе реализованные в готовых библиотеках при решении задач проектирования</p>	систем и технологий
--	---	-----------------	--	---------------------

			<p>биотехнических систем; ПК-2.2.3 Умеет разрабатывать библиотеки и подпрограммы (макросы) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем;</p> <p>ПК-2.3 Владеет: ПК-2.3.1 Владеет навыками разработки алгоритмов и реализации математических и компьютерных моделей элементы и процессов биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий; ПК-2.3.2 Владеет навыками разработки, реализации и применения в профессиональной деятельности различных численных методов, в том числе реализованных в готовых библиотеках при решении задач проектирования биотехнических систем; ПК-2.3.3 Владеет навыками разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для</p>	
--	--	--	---	--

			решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем.	
Экспериментальные исследования для создания инновационных биотехнических систем и технологий, медицинских изделий, интеграции биотехнических систем	биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением	ПК-3. способность к выбору метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению медико-биологических исследований с использованием технических средств, выбору метода обработки результатов исследований.	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1 Знает соответствующие ресурсы, современные методики, оборудование и алгоритмы для проведения экспериментальных медико-биологических исследований и измерений; ПК-3.1.2 Знает методы обработки и представления данных, в том числе с использованием цифровых средств;	26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий
			ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1 Умеет выбирать и использовать соответствующие ресурсы, современные методики, оборудование и алгоритмы при работе с полученными из различных источников данными для проведения экспериментальных медико-биологических исследований и измерений с целью эффективного использования	

			<p>полученной информации; ПК-3.2.2 Умеет обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов в том числе с использованием цифровых средств;</p>	
			<p>ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1 Владеет навыком выбора и использования соответствующих ресурсов, современных методик, оборудования и алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными для проведения экспериментальных медико-биологических исследований и измерений с целью эффективного использования полученной информации; ПК-3.3.2 Владеет навыком обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
Разработка новых инструментальных	биотехнические системы, медицинские изделия для	ПК-4. способность к разработке структурных и	<p>ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1 Знает способы и</p>	26.014 Специалист в области разработки,

<p>методов медицинской диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья, контроля и прогнозирования здоровья человека с использованием инновационных биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии исследований с применением технических средств.</p>	<p>функциональных схем инновационных биотехнических систем и медицинских изделий, определение их физических принципов действия, структур и медико-технических требований к системе и медицинскому изделию.</p>	<p>принципы функционирования биотехнических систем и медицинских изделий;</p> <p>ПК-4.2. Умеет:</p> <p>ПК-4.2.1 Умеет определять перечень проблем в области разработки новых инструментальных методов и инновационных технических средств для биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения;</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет осуществлять поиск технологий получения и обработки биомедицинской информации для проведения биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения;</p> <p>ПК-4.2.3 Умеет проводить сравнительный анализ функциональных возможностей и характеристик изделий-аналогов;</p> <p>ПК-4.2.4 Умеет выявлять новые способы получения и обработки биомедицинской информации для повышения эффективности медико-</p>	<p>сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий</p>
--	--	--	--	--

			<p>биологических исследований и решения задач практического здравоохранения;</p>	
			<p>ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1 Владеет навыком определения перечня проблем в области разработки новых инструментальных методов и инновационных технических средств для биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения. ПК-4.3.2 Владеет навыком поиска технологий получения и обработки биомедицинской информации для проведения биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения. ПК-4.3.3 Владеет навыком проведения сравнительного анализа функциональных возможностей и характеристик изделий-аналогов. ПК-4.3.4 Владеет навыком выявления новых способов получения и обработки биомедицинской информации</p>	

			<p>для повышения эффективности медико-биологических исследований и решения задач практического здравоохранения.</p> <p>ПК-4.3.5 Владеет навыком разработки и исследования новых способов и принципов функционирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
<p>Разработка новых технологий технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств.</p>	<p>ПК-5. способность к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки, юстировки, контроля качества производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий.</p>	<p>ПК-5.1 Знает: ПК-5.1.1 Знает методы поиска и анализа имеющихся технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, разработка новых технологий; ПК-5.1.2 Знает методы разработки и исследования новых способов и принципов создания инновационных технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий;</p> <p>ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1 Умеет осуществлять поиск и анализ имеющихся</p>	<p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса</p>

			<p>технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, разработка новых технологий;</p> <p>ПК-5.2.2 Умеет формировать задачи для разработки новых технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий;</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет разрабатывать и исследовать новые способы и принципы создания инновационных технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий;</p>	
			<p>ПК-5.3. Владеет:</p> <p>ПК-5.3.1 Владеет навыком поиска и анализа имеющихся технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, разработка новых технологий.</p> <p>ПК-5.3.2 Владеет опытом формирования задач для разработки новых технологий производства и технического обслуживания</p>	

			биотехнических систем и медицинских изделий. ПК-5.3.3 Владеет навыком разработки и исследования новых способов и принципов создания инновационных технологий производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий.	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Функциональное руководство работниками подразделения обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий	Биотехнические системы, медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации, технологии биомедицинских исследований с применением технических средств	ПК-6. Способность к функциональному руководству подчиненными в процессе производства и в процессе обучения	ПК-6.1. Знает: ПК-6.1.1 Знает основные функции управления персоналом (планирование, организация, мотивация, контроль) ПК-6.1.2 Знает локальные нормативные акты, рабочие программы и учебно-методические комплексы дисциплин.	26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий
			ПК-6.2 Умеет: ПК-6.2.1 Умеет использовать заданные методы управления подчиненными в производственном и в учебном процессе, ПК-6.2.2 Умеет оценивать эффективность стратегий руководства подчиненными в производственном и в	

			<p>учебном процессе, организует и контролирует работу подчиненных ПК-6.2.3 Умеет разрабатывать новые способы повышения эффективности работы подчиненных, ПК-6.2.4 Умеет структурированно излагать технологии управления подчиненными.</p>	
			<p>ПК-6.3. Владеет: ПК-6.3.1 Владеет навыком применения основных функций менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) в своей профессиональной деятельности или для решения задач профессиональной деятельности в производственном и в учебном процессе.</p>	

Соотнесение результатов освоения образовательной программы в части профессиональных компетенций с трудовыми функциями профессиональных стандартов

Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-1. Способность к анализу состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников.	Научные исследования в области создания инновационных биотехнических систем и технологий	В/01.7	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	В
ПК-2. Способность к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма решения задачи.	Проектирование инновационных биотехнических систем и технологий	В/02.7		
ПК-4. Способность к разработке структурных и функциональных схем	Подготовка производства инновационных биотехнических систем	В/03.7		

<p>инновационных биотехнических систем и медицинских изделий, определение их физических принципов действия, структур и медико-технических требований к системе и медицинскому изделию.</p>				
<p>ПК-6. Способность к функциональному руководству подчиненными в процессе производства и в процессе обучения</p>	<p>Организация процессов создания и интеграции инновационных биотехнических систем и технологий</p>	<p>В/04.7</p>		
<p>ПК-2. Способность к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма решения задачи.</p>	<p>Анализ состояния производства в области создания биотехнических систем и технологий</p>	<p>С/01.7</p>	<p>Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения</p>	<p>С</p>
<p>ПК-3. Способность к выбору метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению медико-биологических исследований с использованием технических средств, выбору метода обработки результатов</p>	<p>Текущее и перспективное планирование производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий</p>	<p>С/02.7</p>		

исследований.				
Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-5. Способность к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки, юстировки, контроля качества производства и технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий.	Организация процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	С/01.7	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупного промышленной организации	С
	Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции	С/02.7		
	Управление интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции	С/03.7		
	Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией	С/04.7		

Соотнесение результатов освоения ОПОП с её составными частями представлено матрицей компетенций (приложение 1).

4. Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется календарным учебным графиком ОПОП; учебным планом ОПОП; учебно-методическими комплексами, включая рабочие программы, дисциплин (модулей) и практик; материалами, обеспечивающими качество практической подготовки обучающихся; материалами, обеспечивающими качество воспитания обучающихся.

Реализация ОПОП осуществляется в очной форме.

Реализация ОПОП осуществляется на русском языке. Образование по ОПОП может быть получено на иностранном языке в соответствии с порядком, установленным законодательством Российской Федерации об образовании и локальными нормативными актами ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация ОПОП может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4.1. Структура ОПОП

ОПОП состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Структура и объём ОПОП представлены в таблице 6.

Таблица 6

Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП		Объем ОПОП и ее блоков в з.е.		
		Настоящая ОПОП		
		ФГОС ВО	для 2020, 2021, 2022 годов поступления	для 2023 года поступления
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 51	60	60
Блок 2	Практика	не менее 39	51	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9	9
Объем ОПОП		120	120	120
Объем обязательной части ОПОП без учета объема государственной итоговой аттестации, от общего объема ОПОП, %		не менее 20	62,5	64,2

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули), практики обязательной части, а также обязательные дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, являются обязательными для освоения.

Элективные дисциплины (модули), факультативные дисциплины (модули) и специализированные дисциплины (модули), которые

выбираются обучающимся для изучения, включаются в его индивидуальную образовательную траекторию и становятся обязательными для освоения данным обучающимся.

4.2. Календарный учебный график (приложение 2)

4.3. Учебный план (приложение 3)

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Преподавание каждой дисциплины (модуля), отраженной в учебном плане, ведется в соответствии с рабочей программой, разработанной для каждой дисциплины (модуля). Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении 4, а их полнотекстовые варианты представлены в приложении 5.

4.5. Рабочие программы практик

Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания, умения и навыки (опыт деятельности), приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию необходимых компетенций.

При реализации ОПОП предусматриваются следующие практики (таблица 7):

Таблица 7

Практики в рамках ОПОП (2022, 2023 годов поступления)

№	Название практики	Вид практики	Тип практики	Способ проведения практики	Объём (з.е.)
1	Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	учебная	проектно-конструкторская	Стационарная	7
2	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (рассредоточенная практика)	производственная	научно-исследовательская	Стационарная	21
3	Производственная практика (производственно-технологическая практика)	производственная	производственно-технологическая	Стационарная	11
4	Производственная практика (проектно-конструкторская) практика	производственная	проектно-конструкторская	Стационарная	12

Аннотации рабочих программ практик представлены в приложении 6, а их полнотекстовые варианты представлены в приложении 7.

4.6. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка обучающихся заключается в освоении ими части ОПОП в условиях выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП.

Практическая подготовка реализуется в рамках освоения дисциплин (модулей) и практик в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При этом практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практик организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.7. Воспитательная работа с обучающимися.

Рабочая программа воспитания, включая формы аттестации, представлена в приложении 8.1, календарный план воспитательной работы – в приложении 8.2.

5. Условия реализации ОПОП

5.1. Общесистемные условия реализации ОПОП

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России располагает на праве оперативного управления, а также иных законных основаниях материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС ВолгГМУ, доступным зарегистрированным обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ЭИОС ВолгГМУ обеспечивает:

1. Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и другим методическим материалам (в составе учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) и практик)).

2. Доступ к информационному обеспечению (электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам), в том числе перечню современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, указанному и при необходимости обновляемому в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик (приложение 9).

3. Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок на эти работы.

4. Фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы (при реализации их с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

5. Проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения (при реализации их с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

6. Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» (при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

5.2. Материально-техническое обеспечение ОПОП

Материально-техническая база для реализации ОПОП включает специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВолгГМУ.

Материально-техническая база ОПОП соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Во время самостоятельной подготовки, каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин (модулей) и практик. Все учебные корпуса ВолгГМУ обеспечены системой беспроводного доступа в Интернет. ВолгГМУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, отраженного в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик и подлежащего обновлению при необходимости.

Конкретный перечень материально-технического обеспечения для реализации ОПОП представлен в приложении 10, а также в рабочих программах отдельных дисциплин (модулей) и практик и при необходимости пересматривается.

5.3. Учебно-методическое обеспечение ОПОП

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) и практикам, входящим в учебный план ОПОП. Методические указания для студентов в качестве компонентов учебно-методических комплексов дисциплин и практик размещены в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. Методические и иные документы, разработанные для обеспечения образовательного процесса в рамках ОПОП, представлены в приложении 11.

В ходе реализации образовательного процесса по ОПОП используются электронно-библиотечные системы (далее – ЭБС), к которым каждый обучающийся в течение всего периода обучения имеет индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль) либо проходящих соответствующую практику.

5.4. Кадровые условия реализации ОПОП

Доля научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет, составляет не менее 5%.

Доля научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60%.

5.5. Финансовые условия реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6. Характеристики среды ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств выпускников

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности студентов ВолгГМУ участвуют кафедры ВолгГМУ, музей истории ВолгГМУ, многотиражная газета «За медицинские кадры», библиотека, деканаты и кураторы групп, студенческие общественные организации (Студенческий совет, студенческий профком, НОМУС, спортивный клуб). Эта работа обеспечивает развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств.

Студенческий совет ВолгГМУ является основным органом студенческого самоуправления ВолгГМУ. Помимо 16-ти клубов по различным направлениям, в его структуру входят советы факультетов и студенческие советы общежитий, которые занимаются организацией внеучебной и воспитательной работы в общежитиях ВолгГМУ.

Гражданское, патриотическое, духовно-нравственное воспитание обеспечивается посредством участия в патронаже ветеранов, проведении конференций и мероприятий, посвященных Великой Отечественной войне; ведется патронаж детских домов. Библиотека ВолгГМУ регулярно проводит тематические вечера о героях Великой Отечественной войны, о лауреатах Нобелевской премии и другие, а также тематические выставки: «Гордись своей профессией», «О профессиональной этике». Организуются встречи студентов с ветеранами, почетными гражданами города, поэтами и музыкантами. Силами студентов проводятся фотовыставки, издаются сборники стихов, посвященные юбилейным датам, проводятся поэтические вечера, игры КВН. В рамках программы «Культура»,

реализуемой кафедрами гуманитарного блока, организуются научные студенческие конференции, посвященные истории России, российской государственной символике, Великой Отечественной войне. Студенты регулярно участвуют в конференциях, посвященных истории Великой Отечественной войны, истории ВолгГМУ, истории медицины.

Для формирования здорового образа жизни для обучающихся ВолгГМУ организовано более 30 спортивных секций. Ежегодно проводятся спартакиады по различным видам спорта, межфакультетские спортивные соревнования. Сформированы сборные команды факультетов по различным видам спорта. Клубом «Здоровое поколение» Студенческого совета читаются лекции на тему здорового образа жизни, проводятся диспут-конференции с участием различных специалистов. Работает спортивно-оздоровительный лагерь ВолгГМУ, где ежегодно летом отдыхают и оздоравливаются более 500 студентов.

Для адаптации первокурсников внедрена и успешно функционирует система кураторства, в рамках которой к каждой академической группе прикрепляется выбранный на конкурсной основе и прошедший специальные тренинги куратор из числа студентов соответствующего факультета, начиная со второго года обучения и выше. Кураторы рассказывают первокурсникам об особенностях обучения, показывают учебные корпуса и помогают их социализации и адаптации в новой среде.

Реализация системы воспитания через профессию принадлежит профильным кафедрам. В рамках их деятельности организуются дополнительные практические и лабораторные занятия, функционируют кружки и клубы по научным направлениям кафедры, в работе которых принимают участие студенты вместе с преподавателями профильных дисциплин (модулей) и практик. В реализации системы воспитания через профессию также участвуют представители работодателя.

Реализуется проект «Школы мастерства» по приоритетным профессиональным направлениям, которыми руководят ведущие специалисты в этих областях. Занятия в «Школах мастерства» являются дополнительными к стандартной программе, что помогает значительно расширить саму систему профильной подготовки.

В ВолгГМУ сложилась устойчивая система мотивации деятельности студентов, подкрепляемая различными формами как материального, так и нематериального стимулирования. Так, для студентов, обучающихся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, в соответствии с российским законодательством и локальными нормативными актами ВолгГМУ, предусмотрены следующие материальные выплаты:

- государственной академической стипендии, назначаемой в зависимости от успехов в учебе на основании результатов промежуточной аттестации;

- повышенной государственной академической стипендии, назначаемой с целью поощрения за особые достижения в какой-либо одной или нескольких областях деятельности (учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной);

- государственной социальной стипендии, назначаемой студентам, являющимся детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, лицами, потерявшими в период обучения обоих родителей или единственного родителя, детьми-инвалидами, инвалидами I и II групп, инвалидами с детства, а также иным лицам;

- стипендий Президента Российской Федерации и специальных государственных стипендий Правительства Российской Федерации, назначаемых студентам, достигшим выдающихся успехов в учебе и научных исследованиях;

- именных стипендий, учреждающихся федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами, которые определяют размеры и условия выплаты таких стипендий; в том числе стипендий, учрежденных ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России: стипендия ученого совета, стипендия ректора, стипендия «Студента-исследователя».

Помимо вышеназванных мер поощрения на практике при активном участии объединенной профсоюзной организации сотрудников и студентов ВолгГМУ также используются различные формы нематериального стимулирования, такие как объявление благодарности, награждение грамотами, премирование экскурсионными поездками, выдачу льготных билетов в театр, на каток и пр.

В ВолгГМУ развивается система социально-педагогической, психологической помощи социально незащищенным студентам и студенческим семьям. Студенты, обучающиеся за счет средств федерального бюджета, обеспечиваются стипендиями и иными мерами социальной поддержки в порядке, установленном законодательством РФ. Все студенты социально незащищенных категорий обеспечиваются общежитием; им в первую очередь оказывается единовременная материальная помощь.

7. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

7.1. Внутренняя оценка

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся по ОПОП включает текущий контроль успеваемости (текущую аттестацию),

промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся установлены индикаторы достижения всех предусмотренных ОПОП компетенций, с которыми соотнесены результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам (приложение 12, приложение 13). Они включают типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, являющихся критериями достижения планируемого уровня освоения необходимых компетенций на отдельных этапах их формирования. Оценочные средства по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам разрабатываются и актуализируются кафедрами, закрепленными для их реализации, в том числе с привлечением представителей работодателя, в установленном порядке.

Реализуется возможность зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится с целью определения всех компетенций обучающегося, предусмотренных ОПОП, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования.

ГИА включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Для проведения ГИА ежегодно разрабатываются и утверждаются программа подготовки студентов к ГИА, включающая требования к содержанию и процедуре её проведения (приложение 14), и фонд оценочных средств для проведения ГИА, включающий оценочные средства и процедуру оценивания компетентности обучающегося на ГИА (приложение 15).

Гарантия качества подготовки по ОПОП обеспечивается путем реализации в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России общевузовской системы менеджмента качества образовательного процесса в следующих направлениях:

- разработка единых требований к обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением работодателей, а также представителей всех заинтересованных сторон, включая педагогических работников ВолгГМУ;
- рецензирование учебно-методических комплексов по дисциплинам

(модулям) и практикам, в том числе с привлечением представителей работодателя;

- актуализация учебно-методических комплексов по дисциплинам (модулям) и практикам в соответствии с требованиями ФГОС ВО и нормативных актов;
- создание и совершенствование технологий оценки уровня знаний умений, навыков обучающихся, освоения ими компетенций;
- обеспечение профессионализма и компетентности преподавательского состава;
- предоставление обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик;
- регулярное проведение внутреннего аудита качества образовательной деятельности по согласованным критериям (в том числе с привлечением представителей работодателя);
- информирование общественности через СМИ и электронные ресурсы ВолгГМУ о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Реализуемая в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России общевузовская система менеджмента качества образовательного процесса проходит ежегодную процедуру надзорного аудита, а также периодическую ресертификацию.

Имеется действующий сертификат, выданный Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр», удостоверяющий, что система менеджмента качества ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России признана соответствующей требованиям стандарта ISO 9001:2015 в отношении разработки и реализации образовательных программ, научно-исследовательской, медицинской, инновационной и международной деятельности в рамках образовательного процесса; осуществления образовательного процесса по специальностям и направлениям подготовки специалистов среднего профессионального образования, высшего образования, высшего образования (подготовка кадров высшей квалификации) по программам ординатуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и дополнительного образования в соответствии с лицензией (сертификат №23.0088.026 от 25 января 2023 г.).

7.2. Внешняя оценка

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью

подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса, 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий.

8. Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание мероприятий по формированию инклюзивной образовательной среды и специальных условий организации обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяется локальными нормативными и распорядительными актами ВолгГМУ, размещенными в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступными по адресу: <https://volgmed.ru/education/faculties/otdel-inklyuzivnogo-obrazovaniya-fgbou-vo-volggmu-minzdrava-rossii/faylovyu-menedzher/6701/>.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется на общих основаниях либо, в заявительном порядке, по индивидуальной образовательной траектории по ОПОП, адаптированной для обучения указанной категории обучающихся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по ОПОП для инвалидов и лиц с ОВЗ по их желанию, выраженному письменно (по установленной форме), может быть увеличен не более чем на 1 год.

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, а в ряде случаев – с элементами дистанционных образовательных технологий. При этом электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения

дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При получении высшего образования по ОПОП инвалидами и лицами с ОВЗ им предоставляются бесплатно печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний;
- допускается проведение государственного аттестационного испытания для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при сдаче государственного аттестационного испытания;
- ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по заявлению обучающегося обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников вуза или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения государственного аттестационного испытания;
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут в процессе прохождения государственного аттестационного испытания пользоваться необходимыми им техническими средствами.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Поройский Сергей
Викторович, Проректор по образовательной деятельности

31.08.23 16:52 (MSK)

Сертификат 3D6AE894C183A76F037068110D5C935B