

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России



Д.В.Михальченко

«*август*» 202*4* г.

**АДАПТИРОВАННАЯ
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программа бакалавриата
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
направленность (профиль) Биохимия,
форма обучения очная

для обучающихся 2021, 2022, 2023, 2024
годов поступления

(актуализированная редакция)

Образовательная программа адаптирована для обучения
инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
(с нарушениями зрения)

Волгоград, 2024

Адаптированная образовательная программа актуализирована:

Декан медико-биологического факультета

Т.С.Дьяченко

Руководитель направления подготовки
Биология

М.В.Букатин

Начальник отдела инклюзивного
образования

Е.К.Захарова

Заместитель директора по общим
вопросам государственного бюджетного
учреждения «Волгоградский
медицинский научный центр»



С.А.Калашникова

Главный врач ГУЗ «Консультативно -
диагностическая поликлиника №2»



А.А.Панина

Начальник управления образовательных
программ

М.В.Букатин

Начальник учебного управления

И.В.Кагитина

Заведующий библиотекой

В.В.Долгова

Начальник управления информационного
развития

А.В.Зубков

Председатель Студенческого совета

Р.А.Головачев

Председатель объединенного профкома
сотрудников и студентов

И.В.Чернышева

Проректор по молодежной политике и
воспитательной деятельности



В.Л.Загребин

Оглавление

1. Общие положения.....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3. Требования к результатам освоения АОПОП.....	9
4. Содержание и организация образовательного процесса при реализации АОПОП	22
5. Условия реализации АОПОП	26
6. Характеристики среды ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций и социально-личностных качеств выпускников, в том числе выпускников с инвалидностью и с ОВЗ	28
7. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП	30
8. Специальные условия, методические приемы и образовательные технологии для получения образования студентами с инвалидностью и с ОВЗ с нарушениями зрения.....	33

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика адаптированной образовательной программы

Адаптированная образовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц (п.28. Ст.2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования – по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биохимия, форма обучения очная (далее – АОПОП), 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 соответствующей специальности (далее – ФГОС ВО) и профессионального стандарта 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств.

Настоящая АОПОП 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.

Часть компонентов АОПОП, не предусматривающих специфики для инвалидов и лиц с ОВЗ либо содержащих разделы, где излагается соответствующая специфика, является общей с компонентами неадаптированной АОПОП настоящей специальности.

В настоящей АОПОП используются следующие основные термины и определения:

Абилитация инвалидов – система и процесс формирования отсутствовавших у инвалидов способностей к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности.

Адаптационная дисциплина (адаптационный модуль) – элемент адаптированной образовательной программы, направленный на минимизацию и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, способствующий освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Индивидуальная программа реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида – комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы и включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Реабилитация инвалидов – система и процесс полного или частичного восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности.

Специальные условия для получения образования – условия обучения, воспитания и развития обучающихся с ОВЗ и инвалидов, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья.

1.2. Нормативные документы

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

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями, вступившими в силу с 21.07.2014 г.);
- 3) Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» до 2025 года (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. №363;
- 4) Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019-2025 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2020 г. №204);
- 5) 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»;

6) федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержден приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 920, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2020, рег. № 59357);

7) профессиональный стандарт 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств (утвержден приказом Минтруда России от 22.05. 2017 года N 432н, зарегистрировано в Минюсте России 27.07. 2017 года, N 47554);

8) 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»;

9) приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

10) нормативно-методические документы Минобрнауки России;

11) устав ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России;

12) Порядок разработки и утверждения адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования и высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации», утверждённый Решением Учёного Совета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России от 10.05.2017 г. (протокол №9);

13) локальные нормативные акты, распорядительные акты ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

1.3. Цель (миссия) АОПОП

Повышение привлекательности и сохранение конкурентоспособности на рынке образовательных услуг за счет создания благоприятной экосистемы для активного вовлечения в её развитие всех участников образовательного процесса с целью постоянного повышения профессионального уровня, создания эффективной и комфортной образовательной среды для обучения, практической подготовки и воспитания, реализации прикладных и фундаментальных исследований, имеющих значение для биомедицины.

1.4. Срок освоения АОПОП

Срок освоения АОПОП, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.5. Трудоёмкость АОПОП

Трудоёмкость АОПОП подготовки бакалавра 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 240 зачётным единицам.

Трудоёмкость освоения студентом с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья АОПОП включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом АОПОП.

1.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам АОПОП

- Бакалавр

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 ВолГМУ на основе актуальных нормативных и законодательных актов.

Инвалид при поступлении на АОПОП предъявляет индивидуальную программу реабилитации и абилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ОВЗ при поступлении на АОПОП предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются:

01 Образование и наука (в сферах научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях)

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации)

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

2.2. Тип задач профессиональной деятельности выпускника:

научно-исследовательский.

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
01 Образование и наука (в сферах научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях)	научно-исследовательский	– определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации; – формирование информационно-ресурсной базы исследования;	– живые организмы и биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности

		<ul style="list-style-type: none"> – применение методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; – проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и – практических навыков; – обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач 	ти, воспроизводства; результаты научных исследований
02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации)	научно исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> – участие в разработке биологических моделей для контроля эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, новых биомедицинских изделий и технологий; – участие в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, новых биомедицинских изделий и технологий; – участие в биомедицинских исследованиях с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации 	– биологические модели; биологические методы контроля эффективности и безопасности новых лекарственных средств и биомедицинских технологий; живые организмы; биологические системы различных уровней организации

3. Требования к результатам освоения АОПОП

Результаты освоения АОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения АОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 2), общепрофессиональные (таблица 3) и профессиональные (таблица 4) компетенции. Соотнесение результатов освоения АОПОП 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает: УК-1.1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет: УК-1.2.1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет: УК-1.3.1. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками и методами принятия решений.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.2. Умеет: УК-2.2.1. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, а также разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, потребности проекта в ресурсах.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает: УК-3.1.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет: УК-3.2.1. Умеет действовать в духе сотрудничества, проявлять уважение к мнению и культуре других, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации.</p>

		<p>УК-3.3. Владеет:</p> <p>УК-3.3.1. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знает:</p> <p>УК-4.1.1. Знает требования к деловой устной и письменной речи, принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках.</p> <p>УК-4.2. Умеет:</p> <p>УК-4.2.1. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет</p> <p>УК-4.3.1. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знает:</p> <p>УК-5.1.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет:</p> <p>УК-5.2.1. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Владеет:</p> <p>УК-5.3.1. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знает:</p> <p>УК-6.1.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2. Умеет:</p> <p>УК-6.2.1. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.3. Владеет:</p> <p>УК-6.3.1. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и</p>

		удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Знает: УК-7.1.1. Знает основные средства и методы физического воспитания.</p> <p>УК-7.2. Умеет: УК-7.2.1. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств.</p> <p>УК-7.3. Владеет: УК-7.3.1. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	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>УК-8.1. Знает: УК-8.1.1. Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм человека и животных, и природную среду, а также методы и способы защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2. Умеет: УК-8.2.1. Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в различной обстановке, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.3. Владеет: УК-8.3.1. Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания».</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Знает: УК-9.1.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру и знает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.2. Умеет: УК-9.2.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>УК-9.3. Владеет: УК-9.3.1. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>
Экономическая культура, в	УК-10. Способен принимать обоснованные	УК-10.1. Знает:

том числе финансовая грамотность	экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1.1 Знает основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач и базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;</p> <p>УК-10.2. Умеет: УК-10.2.1. Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач, применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, а также использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски.</p> <p>УК-10.3. Владеет: УК-10.3.1. Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-11.1. Знает: УК-11.1.1. Знает сущность и признаки проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах жизни, основные регулирующие их правовые нормы.</p> <p>УК-11.2. Умеет: УК-11.2.1. Умеет идентифицировать и оценивать проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии им.</p> <p>УК-11.3. Владеет: УК-11.3.1. Владеет навыком формирования парадигмы нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности, в том числе навыками работы с законодательными и иными нормативными правовыми актами.</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<p>ОПК-1.1. Знает: ОПК-1.1.1. Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии, роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет: ОПК-1.3.1. Владеет опытом анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания, участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов.</p>
	ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	<p>ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, современные методические подходы, концепции и проблемы физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, других биологических наук.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, в том числе по выявлению связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет опытом применения биологических методов для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.</p>
	ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает основы эволюционной теории и современные направления исследования эволюционных процессов, основы биологии размножения и индивидуального развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, молекулярной биологии.

	<p>генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития, о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. Владеет основами методов молекулярной биологии, генетики и биологии развития.</p>
	<p>ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. Знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: ОПК-4.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования, обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет: ОПК-4.3.1. Владеет навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</p>
	<p>ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: ОПК-5.1.1. Знает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, клеточной инженерии, основы нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет: ОПК-5.2.1. Умеет оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических и биомедицинских производств.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет: ОПК-5.3.1. Владеет приемами генетической инженерии, клеточной инженерии, молекулярного моделирования, методами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.</p>
	<p>ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. Знает: ОПК-6.1.1. Знает основные концепции и методы, современные направления математики,</p>

	<p>основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет: ОПК-6.2.1. Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, математической статистики, физики, химии, биологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет опытом приобретения новых математических и естественнонаучных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>
<p>Применение информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: ОПК-7.1.1. Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет: ОПК-7.2.1. Умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет: ОПК-7.3.1. Владеет опытом информационного сопровождения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>Сбор, обработка и представление полевой и лабораторной информации</p>	<p>ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p>ОПК-8.1. Знает: ОПК-8.1.1. Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: ОПК-8.2.1. Умеет анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составлять план решения поставленной задачи, выбирать и модифицировать методические приемы, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов, представлять их широкой аудитории и вести дискуссию.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет: ОПК-8.3.1. Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, навыками использования математических методов обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов.</p>

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				
<ul style="list-style-type: none"> – определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации – формирование информационно-ресурсной базы исследования – применение методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях – проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков – обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения – исследовательских задач 	<p>живые организмы и биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности, воспроизводства</p>	<p>ПК-1. Способен к выполнению заданий в рамках решения отдельных исследовательских задач при реализации научных, научно-практических и иных проектов (исследований, разработок) под руководством более квалифицированного работника</p>	<p>ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает методы и способы решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований (разработок); нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной, приборной базы по тематике проводимых исследований (разработок).</p> <p>ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет проводить информационный поиск для решения исследовательских задач, использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований (разработок), формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет опытом сбора и обработки научной информации, необходимой для решения исследовательских задач, опытом проведения исследований, экспериментов, наблюдений,</p>	<p>Анализ опыта</p>

			измерений под руководством более квалифицированного работника, навыком формулирования выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.	
	результаты научных исследований	ПК-2. Способен к представлению результатов научных исследований профессиональному сообществу	<p>ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает основы авторского права, требования к оформлению научных публикаций в научных изданиях.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умеет представлять научные результаты проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений, проводить научные дискуссии на научных, научно-практических мероприятиях, в том числе с учетом собственных особенностей здоровья.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет опытом представления результатов проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в научных изданиях, а также на научных, научно-практических мероприятиях, в том числе с учетом собственных особенностей здоровья.</p>	Анализ опыта
– участие в разработке биологических моделей для контроля эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, новых	биологические модели; биологические методы контроля эффективности и безопасности новых лекарственных средств и биомедицинских технологий;	ПК-3. Способен к участию в проведении аналитического этапа лабораторных исследований биологических модельных объектов при доклинических	<p>ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает принципы надлежащей лабораторной практики в части, имеющей отношение к поставленным задачам в рамках</p>	Профстандарт 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований

<p>биомедицинских изделий и технологий</p> <p>– участие в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, новых биомедицинских изделий и технологий</p> <p>– участие в биомедицинских исследованиях с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации</p>	<p>живые организмы; биологические системы различных уровней организации</p>	<p>исследованиях лекарственных средств под руководством более квалифицированного работника</p>	<p>выполняемого исследования, принципы валидации биологических моделей.</p> <p>ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет оценивать исходное состояние объектов исследований, проводить этапы лабораторных исследований биологических модельных объектов под руководством более квалифицированного работника, проводить статистическую обработку данных, осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области лабораторных исследований при доклинических исследованиях лекарственных средств</p> <p>ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыком оценки данных о свойствах испытуемых биологических объектов, опытом оценки результатов лабораторных исследований биологических модельных объектов под руководством более квалифицированного работника.</p>	<p>лекарственных средств</p>
	<p>биологические методы контроля эффективности и безопасности новых лекарственных средств и биомедицинских технологий</p>	<p>ПК-4. Способен к участию в проведении аналитического этапа лабораторных исследований при клинических исследованиях лекарственных препаратов под руководством более квалифицированного работника</p>	<p>ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает правила надлежащей клинической практики в части, имеющей отношение к поставленным задачам в рамках выполняемого исследования.</p> <p>ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет оценивать исходное состояние объектов исследований,</p>	<p>Профстандарт 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств</p>

			<p>проводить этапы клинических лабораторных исследований под руководством более квалифицированного работника, проводить статистическую обработку данных, осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области лабораторных исследований при клинических исследованиях лекарственных средств.</p> <p>ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыком оценки данных о свойствах испытуемых объектов, опытом оценки результатов лабораторных исследований испытуемых объектов под руководством более квалифицированного работника.</p>	
--	--	--	--	--

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

Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-3. Способен к участию в проведении аналитического этапа лабораторных исследований биологических модельных объектов при доклинических исследованиях лекарственных средств под руководством более квалифицированного работника	Проведение и мониторинг доклинических исследований лекарственных средств	A/02.6	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	A
ПК-4. Способен к участию в проведении аналитического этапа лабораторных исследований при клинических исследованиях лекарственных средств под руководством более квалифицированного работника	Проведение и мониторинг клинических исследований лекарственных препаратов	A/03.6		

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

4. Содержание и организация образовательного процесса при реализации АОПОП

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

Реализация АОПОП осуществляется в очной форме.

Реализация АОПОП осуществляется ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России самостоятельно, допускается также реализация АОПОП посредством сетевой формы

Реализация АОПОП осуществляется на русском языке. Образование по АОПОП 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 АОПОП может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4.1. Структура АОПОП

АОПОП состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Структура и объем АОПОП представлены в таблице 6.

Таблица 6

Структура и объем АОПОП

Структура ОПОП		Объем ОПОП и ее блоков в з.е.		
		ФГОС ВО	Настоящая ОПОП	
			Для 2021, 2022 годов поступления	Для 2023,2024 годов поступления
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 150	191	191
Блок 2	Практика	не менее 30	43	43
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6	6
Объем ОПОП		240	240	240
Объем обязательной части ОПОП без учета объема государственной итоговой аттестации, от общего объема ОПОП, %		не менее 50	81,7	80,4

Структура АОПОП 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 АОПОП предусматриваются следующие практики (таблица 7.1, таблица 7.2):

Таблица 7.1

Практики в рамках АОПОП (для 2021, 2022 годов поступления)

	Название практики	Вид практики	Тип практики	Способ проведения практики	Объём (з.е.)
1	Учебная практика (ознакомительная практика (основы биологических исследований))	Учебная	ознакомительная практика	Стационарная или Выездная	9
2.	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Учебная	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Стационарная	8
3.	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности в биохимии)	Производственная	практика по профилю профессиональной деятельности	Стационарная или Выездная	6
4.	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	Производственная	преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	Стационарная или Выездная	20

Таблица 7.2

Практики в рамках АОПОП (для 2023, 2024 годов поступления)

№	Название практики	Вид практики	Тип практики	Способ проведения практики	Объём (з.е.)
1.	Учебная практика (ознакомительная практика)	Учебная	ознакомительная практика	Стационарная или Выездная	9
2.	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Учебная	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Стационарная	8
3.	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности в биохимии)	Производственная	практика по профилю профессиональной деятельности	Стационарная или Выездная	6
4.	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	Производственная	преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	Стационарная или Выездная	20

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 АОПОП в условиях выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю АОПОП.

Практическая подготовка реализуется в рамках освоения дисциплин (модулей) и практик в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, в том числе с учетом предусмотренных учебным планом профессиональных треков (таблица 8):

Таблица 8

Профессиональные треки в рамках АОПОП

Профессиональный трек	Сущность	Механизм реализации	Элективные дисциплины и срок их реализации
Научно-исследовательская работа	Углубленная подготовка к профессиональной деятельности в области научно-исследовательской работы	Возможность выбора на старших курсах обучения элективных дисциплин соответствующей направленности, последовательно развивающих компетентность в выбранной области	7 семестр «Молекулярные механизмы гормональной регуляции» 7 семестр «Клеточная инженерия»
Прикладная биохимия	Углубленная подготовка к профессиональной деятельности в области прикладной биохимии		7 семестр «Энзимодиагностика» 7 семестр «Биохимические маркеры в лабораторной медицине»

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. При этом способы проведения учебных и производственных практик для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, предусмотрены разные варианты проведения занятий: в ВолгГМУ (в группе и индивидуально) и/или на дому с использованием элементов дистанционных образовательных технологий с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. При определении мест прохождения практик обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медикопедагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Для

инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения учебных практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику.

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 АОПОП

5.1. Общесистемные условия реализации АОПОП

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 с инвалидностью и ОВЗ 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 АОПОП

Материально-техническая база для реализации АОПОП 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 АОПОП соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России создана безбарьерная среда, учитывающая потребности инвалидов и лиц с ОВЗ.

Обеспечена доступность:

- прилегающей к образовательной организации территории,
- входных путей,
- путей перемещения внутри здания.

В наличии имеются:

- оборудованные санитарно-гигиенические помещения,
- системы сигнализации и оповещения,
- доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

Адаптивные информационные средства: компьютерные классы, интерактивные доски, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор.

Во время самостоятельной подготовки, каждый обучающийся с инвалидностью и ОВЗ 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 АОПОП представлен в приложении 10, а также в рабочих программах отдельных дисциплин (модулей) и практик и при необходимости пересматривается.

5.3. Учебно-методическое обеспечение АОПОП

АОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) и практикам, входящим в учебный план АОПОП. 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 АОПОП, представлены в приложении 11.

В ходе реализации образовательного процесса по АОПОП 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.

При освоении АОПОП обучающиеся с инвалидностью и с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, в том числе им предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифло-сурдопереводчиков.

5.4. Кадровые условия реализации АОПОП

Доля научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, участвующих в реализации АОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации АОПОП 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 АОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации АОПОП 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 АОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации АОПОП 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%.

Педагогические кадры, участвующие в реализации АОПОП, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ОВЗ и инвалидов и учитывать их при организации образовательного процесса, должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

К реализации АОПОП возможно привлекать тьюторов, психологов (педагогов-психологов, специальных психологов), социальных педагогов (социальных работников), специалистов по специальным техническим и программным средствам обучения, а также при необходимости тифлопедагогов.

5.5. Финансовые условия реализации АОПОП

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

6. Характеристики среды ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств выпускников, в том числе выпускников с инвалидностью и с ОВЗ

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности студентов ВолгГМУ, в том числе обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, 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 общекультурных компетенций и социально-личностных качеств.

Студенческий совет ВолгГМУ является основным органом студенческого самоуправления ВолгГМУ. Помимо 16ти 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, в том числе обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, 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, в том числе обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, 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 АОПОП

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

7.1. Внутренняя оценка

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся по АОПОП 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 АОПОП 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.

Оценочные средства для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушениями зрения предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Способ проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа непосредственно на аттестационном испытании.

При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

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 уровня сформированности всех компетенций обучающегося, предусмотренных АОПОП, 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).

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний, в том числе защиты ВКР, для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- 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 ГИА пользоваться необходимыми им техническими средствами.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России обеспечивает 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;

- оформление письменных документов: 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.

Гарантия качества подготовки по АОПОП 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 актуального стандарта ISO 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 научнопедагогических кадров в аспирантуре и дополнительного образования в соответствии с лицензией (сертификат выдан №23.0088.026 от 25 января 2023 г).

7.2. Внешняя оценка

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по АОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по АОПОП требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП 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 профессионального стандарта 02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных

средств, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Имеется действующее свидетельство, выданное НУ «Независимое агентство аккредитации и рейтинга», подтверждающее международную институциональную аккредитацию ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России сроком до 25.01.2029 (свидетельство № АА 0265 от 26.01.2024)

8. Специальные условия, методические приемы и образовательные технологии для получения образования студентами с инвалидностью и с ОВЗ с нарушениями зрения

Обучение обучающихся с инвалидностью и с ОВЗ, в том числе слепых и слабовидящих, осуществляется на общих основаниях либо, в заявительном порядке, по индивидуальной образовательной траектории по АОПОП, 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.

Образование инвалидов и обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, а по ряду дисциплин – с элементами дистанционных образовательных технологий.

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;
- специальное оформление учебных кабинетов;
- организация лечебно-восстановительной работы;
- усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк.

Поэтому рекомендуется использовать крепящиеся на столе лампы. Свет должен падать с левой стороны или прямо.

Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Проблемы доступа к визуальной информации для незрячих пользователей могут быть компенсированы посредством предоставления информации в аудиальной и кинестетической модальностях.

Особое внимание при организации учебного процесса необходимо уделить подготовке компьютерного специального рабочего места (КСРМ) для обучающегося с нарушением зрения в соответствии с ГОСТ РФ Р 516452000 «Рабочее место для инвалида по зрению типовое специальное компьютерное».

Организация образовательного процесса. В качестве механизма, компенсирующего недостатки зрительного восприятия, у слабовидящих лиц выступают слуховое и осязательное восприятия. Лица с нарушениями зрения уступают лицам с нормальным зрением в точности и оценке движений, степени мышечного напряжения в процессе освоения и выполнения заданий.

Ограниченность информации, получаемой слабовидящими, обуславливает

схематизм зрительного образа, его скудность; нарушение целостности восприятия, когда в образе объекта отсутствуют не только второстепенные, но и определяющие детали, что ведет к фрагментарности или неточности образа.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы. Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения.

Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок. При проведении занятий следует учитывать значение слуха в необходимости пространственной ориентации, которая требует локализовать источники звуков, что способствует развитию слуховой чувствительности. У лиц с нарушениями зрения при проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (1618 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы.

Все записанное на доске должно быть озвучено. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.

При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Старайтесь быть точным: «Предмет справа от вас».

При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «online» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «offline» посредством электронной почты.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок. Для этого нужно обеспечить:

- подбор индивидуальных настроек экрана монитора в зависимости от диагноза зрительного заболевания и от индивидуальных особенностей восприятия визуальной информации;

- дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности;

- использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации;

- принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Межличностное взаимодействие со студентами с нарушениями зрения в образовательном процессе. Слабовидящему студенту нужно помочь в ориентации в пространстве университета. В начале учебного года его необходимо провести по зданию

корпуса, чтобы он запомнил месторасположение кабинетов и помещений, которыми он будет пользоваться. Находясь в помещении, новом для слабовидящего обучающегося, нужно описать место, где находитесь. Например: «В центре аудитории, примерно в шести шагах от вас, справа и слева – ряды столов, доска – впереди». Или: «Слева от двери, как заходишь, – шкаф». Укажите «опасные» для здоровья предметы.

Когда предлагаете слабовидящему сесть, не нужно его усаживать, необходимо направить его руку на спинку стула или подлокотник.

Во время проведения занятий следует назвать себя и представить других собеседников, а также остальных присутствующих, вновь пришедших помещение. При общении с группой с слабовидящим нужно каждый раз называть того, к кому обращаетесь. Нельзя заставлять собеседника говорить в пустоту: если вы перемещаетесь, предупредите его.

При знакомстве слабовидящего с незнакомым предметом не следует водить его руку по поверхности предмета, нужно дать ему возможность свободно потрогать предмет. Если попросят помочь взять какой-то предмет, не следует тянуть кисть слабовидящего к предмету и брать его рукой этот предмет, лучше подать ему этот предмет или подвести к нему.

Заметив, что слабовидящий сбился с маршрута или впереди него есть препятствие, не следует управлять его движением на расстоянии, нужно подойти и помочь выбраться на нужный путь. Если не получится подойти, необходимо громко предупредить об опасности. При спуске или подъеме по ступенькам слабовидящего ведут боком к ним. Передвигаясь, не делают рывков, резких движений.

Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих студентов, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности.

Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение (ПО) для получения образования студентов с нарушениями зрения включает:

Тифлотехнические средства:

- тактильный (брайлевский) дисплей;
- ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Onix);
- телевизионное увеличивающее устройство;
- цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя;
- увеличительные устройства (лупа, электронная лупа);
- говорящий калькулятор;
- устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»);
- плеерорганайзер для незрячих (тифлофлэшплеер);
- средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель;
- брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.);
- принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений;
- машина, сканирующая и читающая текст Optelec ClearReader+ (инновационное устройство для чтения для незрячих и слабовидящих людей).

ПО:

- программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows);
- программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka);
- программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба

увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов; возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Михальченко Дмитрий
Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

28.08.24 18:48 (MSK)

Сертификат 7EBBA0A86315699C4EA3CD5F53F62893