

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

код и наименование

Направленность (профиль): Биоинформатика и анализ данных в агробиотехнологиях

наименование

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента образовательных программ и управления учебным процессом:


(подпись)

/И.Т. Надеева/

Декан экономического факультета:


(подпись)

/О.А. Блинов/

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Учёным советом экономического факультета,

протокол № 11 от 27.05 2026 г.

Учёный секретарь совета


(подпись)

/Е.Е. Голова/

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Методической комиссией по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология,

протокол № 1 от 16.05 2026 г.

Председатель МК


(подпись)

/С.А. Нардина/

«РЕКОМЕНДОВАНА»

выпускающей кафедрой экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля,

протокол № 18 от 21.04 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

/А.А. Ремизова/

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Советом обучающихся экономического факультета,

протокол № 15 от 15.04 2026 г.:

Председатель совета обучающихся факультета


(подпись)

/З.Н. Грынгазова/

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Общественно-профессиональным советом по направлениям подготовки экономического факультета,

протокол № 3 от 21.04 2026 г.:

Председатель общественно-профессионального совета


(подпись)

/О.А. Блинов/

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Представителем профессиональной среды по профилю ОПОП:

Директор Центра селекции и первичного семеноводства ООО «ЭкоНива-Семена»,
канд. с.-х. наук


(подпись) 

/В.С. Водонитенко/

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения ОПОП ВО	4
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. Общая характеристика ОПОП ВО, реализуемой в рамках направления подготовки.....	11
Раздел 4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....	12
Раздел 5. Структура и содержание ОПОП ВО	20
Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.....	26
Раздел 7. Характеристика среды ФГБОУ ВО Омский ГАУ, обеспечивающая развитие компетенций выпускников.....	30
Раздел 8. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	36
Приложения	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОПОП ВО

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО Омский ГАУ (далее – университет) по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в агробиотехнологиях» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы аттестации), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, а также оценочных и методических материалов.

Миссия ОПОП ВО:

- создавать условия и содействовать получению и поддержанию качественного высшего аграрно-ориентированного образования;
- готовить высококвалифицированных выпускников, обладающих конкурентоспособными преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде;
- обеспечивать воспроизводство, развитие и модернизацию научного потенциала отрасли обеспечения качества при создании и переработки продукции АПК;
- распространять в студенческой среде культуру качества, экологическую культуру, научную этику, гуманистические ценности и формировать у выпускников готовность распространять их в профессиональной среде и социальном окружении.

Целью ОПОП ВО 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в агробиотехнологиях» является комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области биоинформатики и анализа данных в агробиотехнологиях с использованием современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся.

Обучение по данной ОПОП ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в агробиотехнологиях» ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах АПК Омской области, Сибирского федерального округа и Российской Федерации в целом.

В ОПОП ВО определяются планируемые результаты освоения ОПОП, планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки – магистратура по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 10 августа 2021 г. № 737 (с изменениями и дополнениями).

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245;

– нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

– Устав ФГБОУ ВО Омский ГАУ и локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Омский ГАУ в части, касающейся образовательной деятельности.

1.3. Основные пользователи ОПОП ВО

– выпускающий факультет и выпускающая кафедра по ОПОП ВО;

– приёмная комиссия университета;

– абитуриенты университета и их родители (законные представители);

– деканы факультетов и заведующие кафедрами, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО;

– профессорско-преподавательский состав ОПОП ВО;

– обучающиеся по ОПОП ВО, их родители (законные представители);

– ректор, проректоры, подразделения и службы университета, отвечающие в пределах своей компетенции за обеспечение процесса реализации, совершенствования и (или) качество подготовки выпускников ОПОП ВО;

– объединения специалистов и работодателей в сфере профессиональной деятельности, соответствующей данной ОПОП ВО, а также производственные структуры, вовлечённые в процессы её реализации и совершенствования;

– учредитель ФГБОУ ВО Омский ГАУ – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающее финансирование университета;

– уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего образования;

– уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего образования;

– организации-партнеры: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр»; общество с ограниченной ответственностью «ЭкоНива-Семена» (созработчик профессионального стандарта 13.025 «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.10.2024 № 563н).

1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ВО

з.е.	– зачетная единица
ВО	– высшее образование
ОПК	– общепрофессиональная компетенция
ОПОП ВО	– основная профессиональная образовательная программа высшего образования
ИД	– индикатор достижения компетенций
ПК	– профессиональная компетенция
ПС	– профессиональный стандарт
ЛОВЗ	– лица с ограниченными возможностями здоровья
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ
УК	– универсальная компетенция
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки магистратуры

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- педагогический.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, осуществляют профессиональную деятельность:

– 01 Образование и наука (в сферах: реализации дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

– 13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: биологической защиты животных, растений, пород животных, сортов растений, созданных с использованием методов биотехнологии, технологии генетической и молекулярной индикации и идентификации животных и растений, трансгенных и клонированных животных);

– 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: научно-исследовательских и конструкторских разработок);

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

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, представлен в Приложении 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука 01.003 Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	Педагогический	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования в области агrobiотехнологий. Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы в области агrobiотехнологий	Научная и учебная литература в области профессиональной деятельности (агrobiотехнологии, биоинформатика). Научно- и учебно-методические материалы в области профессиональной деятельности (агrobiотехнологии, биоинформатика). Программы дополнительного образования (повышения квалификации, профессиональной переподготовки) в области профессиональной деятельности (агrobiотехнологии, биоинформатика)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека 13.024 Селекция продуктивных животных 13.025 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	Научно-исследовательский	Изучение методов сравнительного анализа геномов и закономерностей молекулярной эволюции. Применение методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения для обработки результатов высокопроизводительного секвенирования и омиксных исследований. Выявление фенотипических и генетических закономерностей, связанных с хозяйственно-ценными признаками сельскохозяйственных объектов. Выявление генетических маркеров ценных хозяйственных признаков сельскохозяйственных растений и животных. Исследование методов оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных для ускорения селекционного прогресса и улучшения хозяйственно-полезных признаков. Анализа происхождения патогенов	Фенотипические данные сельскохозяйственных растений и животных. Генетический материал сельскохозяйственных растений, животных, полезных микроорганизмов и патогенов. Омиксные данные (данные секвенирования). Молекулярные структуры (3D-структуры белков). <i>Области знания:</i> вычислительная биология, статистика и машинное обучение, генетика и селекция, биоинформатическая инженерия
	Производственно-технологический	Использование биотехнологических методов для создания и улучшения сельскохозяйственных объектов (растений, животных). Разработка биотехнологических стратегий защиты растений. Использование в агrobiотехнологиях современных аналитических инструментов и генетических технологий	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака 22.004 Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Научно-исследовательский	Изучение методов сравнительного анализа геномов и закономерностей молекулярной эволюции. Применение методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения для обработки результатов высокопроизводительного секвенирования и омиксных исследований	Генетический материал полезных микроорганизмов и патогенов. Омиксные данные (данные секвенирования). Молекулярные структуры (3D-структуры белков). Области знания: вычислительная биология, статистика и машинное обучение, генетика, биоинформатическая инженерия
	Производственно-технологический	Разработка и внедрение новых технологий производства продукции из сырья микробного, растительного и животного происхождения	Сырье микробного, растительного и животного происхождения. Пищевые продукты, напитки. Технологии их микробиологического и ферментативного синтеза. Технологии получения кисломолочных продуктов, пива, вина и других алкогольных напитков, ферментов, БАД, пробиотиков.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Научно-исследовательский	Проведение патентных исследований, работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, управление результатами научно-исследовательских работ в области агrobiотехнологий	Агrobiотехнологии, биоинформатика

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Направленности (профили) образовательной программы в рамках направления подготовки

ОПОП ВО, реализуется в университете в рамках *направления подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в агробιοтехнологиях»*.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам: *магистр* (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»).

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

3.4. Формы обучения

Обучение по программе магистратуры осуществляется в *очной* форме обучения.

3.5. Сроки получения образования (ФГОС ВО)

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

– в очной форме обучения – 2 года;

– при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

ОПОП ВО имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и обязательных (при наличии) профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 (УК-1) Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 (УК-1) Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения. ИД-3 (УК-1) Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 (УК-2) Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 (УК-2) Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением ИД-3 (УК-2) Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-4 (УК-2) Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-5 (УК-2) Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 (УК-3) Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 (УК-3) Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. ИД-3 (УК-3) Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД-4 (УК-3) Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует

1	2	3
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 (УК-4) Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии. ИД-2 (УК-4) Демонстрирует умение работы с иноязычными профессиональными и академическими текстами используя современные коммуникативные технологии
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 (УК-5) Адекватно объясняет 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. ИД-2 (УК-5) Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 (УК-6) Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-2 (УК-6) Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД-3 (УК-6) Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. ИД-4 (УК-6) Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Профессиональные знания	ОПК-1. Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ИД-1 (ОПК-1) Обобщает информацию о структуре и функциях биологических макромолекул, метаболических путях и клеточных процессах с целью выбора и обоснования оптимальных молекулярно-биологических методов для анализа генетического потенциала сельскохозяйственных объектов и решения задач агrobiотехнологии. ИД-2 (ОПК-1) Осуществляет критический анализ и обобщение результатов фундаментальных исследований в области агrobiотехнологии для проектирования новых экспериментов и интерпретации сложных биологических данных в профессиональной деятельности. ИД-3 (ОПК-1) Использует фундаментальные знания в области молекулярной биологии и биотехнологии для анализа больших объемов биологических данных с использованием статистических методов исследования и формулирования биологически значимых выводов, направленных на решение прикладных задач профессиональной деятельности

1	2	3
Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 (ОПК-2) Осуществляет эффективный поиск, извлечение и интеграцию информации из биологических баз данных, направленных на решение прикладных профессиональных задач ИД-2 (ОПК-2) Использует специализированное программное обеспечение для автоматизированной обработки результатов полевых и лабораторных исследований, анализа больших объемов биологических данных и адаптирует их под параметры конкретной прикладной задачи профессиональной деятельности и т.д. ИД-3 (ОПК-2) Применяет элементы искусственного интеллекта для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1 (ОПК-3) Разрабатывает формальные алгоритмы для решения вычислительных задач биоинформатики, основанных на больших данных. ИД-2 (ОПК-3) Пишет скрипты на Python для обработки и анализа биоинформатических данных; работает с командной строкой для запуска биоинформатических инструментов
Исследования и разработки	ОПК-4. Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ИД-1 (ОПК-4) Критически оценивает и выбирает наиболее подходящие методы или технологии из ряда существующих для решения конкретной прикладной задачи профессиональной деятельности. ИД-2 (ОПК-4) Выбирает и применяет современные инструментальные методы в статистике, базирующихся на облачных платформах, языках программирования и специализированном программном обеспечении для анализа больших объемов биологических данных. ИД-3 (ОПК-4) Выбирает и изучает новое программное обеспечение или библиотеки следуя официальной документации и научным публикациям для решения конкретной прикладной задачи профессиональной деятельности. ИД-4 (ОПК-4) Осваивает новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Исследования и разработки	ОПК-5. Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	ИД-1 (ОПК-5) Знает порядок выполнения исследования объекта профессиональной деятельности, обработки результатов и контроля корректности выполненных экспериментов. ИД-2 (ОПК-5) Формулирует цели, ставить задачи научного исследования в области биотехнологии, выбирает способы и методы выполнения исследования, составляет программу для проведения исследования, планирует этапы проведения эксперимента. ИД-3 (ОПК-5) Владеет навыками выполнения всех этапов научного исследования, включая процедуру проведения эксперимента, обобщения и интерпретации полученных экспериментальных данных и разработку на их основе технологических решений в области биотехнологии
Инновационная деятельность	ОПК-6. Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом	ИД-1 (ОПК-6) Проводит сравнительный анализ традиционных и инновационных биотехнологических подходов, обосновывая выбор оптимальной стратегии с учетом экономической эффективности и доступности ресурсов. ИД-2 (ОПК-6) Разрабатывает дизайн экспериментального исследования в области биотехнологий, прогнозируя потенциальные экологические риски и социальные последствия внедрения полученных результатов, предлагая методы их минимизации.

1	2	3
	экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-3 (ОПК-6) Формулирует научно обоснованные рекомендации по модернизации производственного цикла на основе результатов моделирования биологических систем, обеспечивая баланс между технологической новизной и социальной/экологической безопасностью конечного продукта
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ИД-1 (ОПК-7) Осуществляет подготовку коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языке, оформляет научно-технические презентации и отчеты, публикации по результатам проведенных исследований. ИД-2 (ОПК-7) Знает компьютерные технологии обработки, оформления и представления результатов выполненной работы, нормативные требования к оформлению научно-технических отчетов, докладов и публикаций. ИД-3 (ОПК-7) Визуализирует сложные наборы биологических данных для представления результатов проведенных исследований с использованием современных информационных технологий
Разработка документации	ОПК-8. Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ИД-1 (ОПК-8) Знает нормативно-правовые акты, регламентирующие биотехнологическое производство и патентование объектов интеллектуальной собственности, в том числе особенности патентования объектов биотехнологии. ИД-2 (ОПК-8) Проводит патентные исследования применительно к объектам биотехнологии, разрабатывает технологическую документацию и готовит материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности в области биотехнологии. ИД-3 (ОПК-8) Готовит материалы для депонирования нуклеотидных последовательностей в международные базы данных (NCBI, EBI) и формирует заявки на регистрацию программ для ЭВМ, баз данных. ИД-4 (ОПК-8) Разрабатывает технологические регламенты и протоколы обработки геномных данных для паспортизации биологических объектов, соблюдая требования биологической и информационной безопасности

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции*	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции*	Основание (профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
– Использование биотехнологических методов для создания и улучшения сельскохозяйственных объектов (растений, животных). – Разработка биотехнологических стратегий защиты растений. – Использование в агробиотехнологиях современных аналитических инструментов и генетических технологий. – Разработка и внедрение новых технологий производства продукции из сырья микробного, растительного и животного происхождения	ПК-1 Способен использовать биотехнологические методы для создания и улучшения сельскохозяйственных объектов (растений, животных) и продуктов питания с использованием современных аналитических инструментов и генетических технологий	ИД-1 (ПК-1) Разрабатывает и обосновывает стратегии создания новых форм сельскохозяйственных организмов (растений, животных, микроорганизмов) и биотехнологических продуктов на основе интеграции методов клеточной и генной инженерии, геномной селекции и биоинформатического анализа, прогнозируя их селекционную ценность, продуктивные характеристики и технологическую эффективность с учётом требований биобезопасности. ИД-2 (ПК-1) Знает молекулярно-генетические методы нахождения генов устойчивости растений, факторы вирулентности патогенов. Анализирует молекулярные механизмы взаимодействия фитопатогенов с растениями-хозяевами, а также разрабатывает биотехнологические стратегии защиты растений с учётом экологических рисков и фитосанитарных требований	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 сентября 2019 г. № 633н
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
– Исследование методов оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных для ускорения селекционного прогресса и улучшения хозяйственно-полезных признаков. – Проведение патентных исследований, работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, управление результатами научно-исследовательских работ в области агробиотехнологий	ПК-2 Способен применять методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных для ускорения селекционного прогресса и улучшения хозяйственно-полезных признаков	ИД-1 (ПК-2) Понимает принципы расчёта индексов племенной ценности (EBV, GEBV) и умеет использовать стандартное программное обеспечение для их вычисления на основе фенотипических и геномных данных. ИД-2 (ПК-2) Анализирует полученные индексы племенной ценности, интерпретирует их с учётом экономической значимости признаков и использует для формирования оптимальных селекционных программ и подбора родительских пар	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. № 121н (с изменениями и дополнениями)

1	2	3	4
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
– Изучение методов сравнительного анализа геномов и закономерностей молекулярной эволюции. – Выявление генетических маркеров ценных хозяйственных признаков сельскохозяйственных растений и животных. – Анализа происхождения патогенов. – Проведение патентных исследований, работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, управление результатами научно-исследовательских работ в области агробиотехнологий	ПК-3 Способен использовать методы сравнительного анализа геномов и закономерности молекулярной эволюции для выявления генетических маркеров ценных хозяйственных признаков, оценки биоразнообразия агресурсов и анализа происхождения патогенов	ИД-1 (ПК-3) Проводит реконструкцию филогенетических связей между сортами, породами и дикими сородичами для оценки их родства, происхождения и уникальности, обосновывая выбор родительских пар для селекционных скрещиваний. ИД-2 (ПК-3) Выявляет консервативные и переменные участки геномов сельскохозяйственных растений и животных для предсказания функций генов, определяющих продуктивность, устойчивость к стрессам или качество продукции. ИД-3 (ПК-3) Интерпретирует эволюционные данные для прогнозирования функции генов, их потенциальной роли в адаптации и устойчивости организмов, а также для обоснования выбора генетических мишеней в биотехнологии и селекции	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. № 121н (с изменениями и дополнениями)
– Применение методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения для обработки результатов высокопроизводительного секвенирования и омиксных исследований. – Выявление фенотипических и генетических закономерностей, связанных с хозяйственно-ценными признаками сельскохозяйственных объектов. – Проведение патентных исследований, работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, управление результатами научно-исследовательских работ в области агробиотехнологий	ПК-4 Способен применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения для обработки результатов высокопроизводительного секвенирования и омиксных исследований с целью выявления закономерностей, связанных с хозяйственно-ценными признаками сельскохозяйственных объектов	ИД-1 (ПК-4) Осуществляет первичную обработку и аннотацию больших массивов геномных, транскриптомных и метаболомных данных, обеспечивая их пригодность для последующего статистического анализа и обучения предиктивных моделей. ИД-2 (ПК-4) Разрабатывает и обучает алгоритмы машинного обучения для автоматизированной классификации сельскохозяйственных объектов (например, дифференциация сортов, определение пола, выявление патогенов) на основе их генетических профилей и спектральных характеристик. ИД-3 (ПК-4) Применяет методы построения регрессионных моделей для предсказания фенотипических признаков (урожайность, устойчивость к болезням, состав продукта) на основе геномных данных, формируя научно обоснованные рекомендации для маркер-опосредованной селекции	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. № 121н (с изменениями и дополнениями)

1	2	3	4
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
– Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования в области агробитехнологий. – Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы в области агробитехнологий	ПК-5 Способен проектировать программы дополнительного образовательные в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации	ИД-1 (ПК-5) Выявляет профессиональные дефициты и запросы целевой аудитории в области своей профессиональной деятельности, проектирует на этой основе структуру и содержание программ дополнительного образования (повышения квалификации, профессиональной переподготовки) с использованием знаний теоретических основ педагогики и современных педагогических технологий. ИД-2 (ПК-5) Разрабатывает учебно-методическое сопровождение программ дополнительного образования (повышения квалификации, профессиональной переподготовки) с учетом принципов педагогики и андрагогики, требований профессиональных стандартов. ИД-3 (ПК-5) Создает для программ дополнительного образования в области своей профессиональной деятельности научно-методическое обеспечение, включая презентации, кейс-задачи и лабораторные практикумы	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО

5.1. Структура образовательной программы

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 70
Блок 2	Практика	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы магистратуры		120

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и/или в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 50 процентов общего объема программы магистратуры.

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Университет предоставляет инвалидам и лицам ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5.2. Учебный план и календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая контактную работу обучающихся с педагогическими работниками и самостоятельную работу; промежуточную аттестацию; учебную и

производственную практику; защиту выпускной квалификационной работы; каникулы.

Календарный учебный график входит в состав учебного плана и размещается на сайте университета.

Календарный график проведения учебных занятий и рабочий учебный план представлены в приложениях 3 и 4.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещаются на сайте университета.

Рабочие программы разрабатываются по каждой дисциплине (модулю) включенной в учебный план.

При реализации образовательной программы в очной, очно-заочной, заочной формах обучения разрабатывается одна рабочая программа, в рамках которой выдерживаются требования учебных планов указанных форм обучения.

Основная часть рабочей программы дисциплины (модуля) в общем виде содержит:

- основания для введения учебной дисциплины, ее статус;
- описание целевой направленности и планируемых результатов обучения по дисциплине;
- структуру учебной дисциплины;
- содержательную структуру учебной дисциплины;
- программу внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине;
- промежуточную аттестацию обучающихся по результатам изучения дисциплины;
- обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины;
- Приложение 2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей университета;
- Приложение 3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- Приложение 4. Методические указания для обучающихся;
- Приложение 5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса;
- Приложение 6. Материально - техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 7. Методические рекомендации преподавателям;
- Приложение 8. Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине;
- Приложение 9. Фонд оценочных средств;
- Приложение 10. Изменения и дополнения.

5.4. Программы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В программе магистратуры в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

Типы учебной практики:

- педагогическая практика;
- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Программы практики разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещаются на сайте университета.

Рабочие программы разрабатываются по каждой практике, включенной в учебный план.

При реализации образовательной программы в очной, очно-заочной, заочной формах обучения разрабатывается одна программа, в рамках которой выдерживаются требования учебных планов указанных форм обучения.

Основная часть рабочей программы практики в общем виде содержит:

- цели и задачи практики;
- место практики в структуре ОПОП;
- тип и способ проведения практики;
- место и время проведения практики;
- планируемые результаты обучения;
- структура и содержание практики;
- профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике;
- промежуточная аттестация по итогам прохождения практики;
- обеспечение учебного процесса по практике;
- Приложение 1. Изменения и дополнения к программе практики;
- Приложение 2. Методические указания для обучающихся по прохождению практики;
- Приложение 3. Фонд оценочных средств.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимися (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в

соответствии с ФГОС ВО, учебным планом, размещается на сайте университета.

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации

В соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и практике установлены учебным планом, рабочими программами дисциплин и практик.

Требования к содержанию, объему и структуре аттестационных испытаний установлены программой государственной итоговой аттестации. Требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний установлены Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся разработаны фонды оценочных средств.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов: работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов.

Оценочные средства являются составной частью образовательной программы и представляются в виде комплекта методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня знаний, умений, навыков обучающихся и компетенций выпускников по образовательным программам.

Фонд оценочных средств по образовательной программе разрабатывается для различных этапов оценки образовательных достижений обучающегося и включает в себя:

- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)/практикам;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства, используемые для внутренней оценки качества подготовки студентов в рамках проведения контроля наличия сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам;

– оценочные средства компетенций, используемые для оценки уровня сформированности компетенций выпускников, в том числе в ходе процедуры государственной аккредитации.

Качество подготовки обучающихся обеспечивается в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности обучающихся по индивидуальным учебным планам, в том числе ускоренного обучения, в пределах осваиваемых образовательных программ среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, реализуемых в университете, и поощрений обучающихся, хранения в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях;

– Порядок зачета ФГБОУ ВО Омский ГАУ результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

– Порядок освоения элективных дисциплин (дисциплин по выбору) в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Порядок освоения факультативных дисциплин в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Порядок проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий при реализации основных профессиональных образовательных программ в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о контактной работе обучающихся с научно-педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях, в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по образовательным программам в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение об организации и порядке проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в ФГБОУ ВО Омский ГАУ по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета;

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Омский ГАУ;

– Положение о режиме занятий обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО

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

6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

При реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

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

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

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

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, решение о переводе образовательной программы на полное или частичное использование электронного обучения и дистанционных технологий принимается ученым советом университета.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных

технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе и в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП представлены в приложении 5.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогическими работниками университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющими самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующие в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющие ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие ежегодную апробацию научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП представлены в приложении 6.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 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 науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

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

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

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 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 требованиями профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ФГБОУ ВО ОМСКИЙ ГАУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Под социокультурной средой в ФГБОУ ВО Омский ГАУ понимается целенаправленно организованное значимое пространство жизнедеятельности обучающихся, в котором протекает процесс формирования личности, ее развитие и саморазвитие во взаимодействии с другими людьми, природными, предметными факторами, культурными ценностями.

Социокультурная среда университета предназначена для решения трёх основных задач:

- способствовать определению и реализации индивидуальной траектории личностного развития обучающихся в период обучения в университете;
- содействовать формированию предусмотренных ФГОС общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся средствами внеучебной работы;
- обеспечивать возможность активного поэтапного приобретения обучающимися бесценного социально-значимого опыта, который позволит им адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности (в период обучения и после окончания университета).

7.1. Характеристика воспитательной работы

Социокультурная среда университета направлена на совместное решение средствами учебной и внеучебной работы образовательных задач, ориентированных на формирование и развитие установленного круга компетенций, а также на профессиональное воспитание и личностное развитие обучающихся.

7.1.1. В соответствии с действующими требованиями и сложившейся практикой ФГБОУ ВО Омский ГАУ осуществляет следующие взаимосвязанные виды внеучебной работы с обучающимися:

- воспитательная работа с обучающимися;
- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- социальная практика.

При этом внеучебная форма научно-исследовательской и воспитательной работ сочетается с их учебными формами.

7.1.2. Воспитательная деятельность по ОПОП осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми актами федерального, регионального и университетского уровней. При разработке, организации и апробировании мероприятий по внеучебной работе используются локальные документы.

В ходе внеучебной работы решаются задачи профессионально-трудового, гражданско-патриотического, гражданско-правового, духовно-нравственного воспитания обучающихся; развития стремления к здоровому образу жизни, а также формирования общекультурных компетенций выпускников, предусмотренных ФГОС.

7.1.4. Важнейшей составной частью воспитательного процесса в ОПОП

является формирование гражданской ответственности и патриотизма. В соответствии с Программой «Гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» проводится ряд мероприятий, приобщающих обучающихся к элементам межнациональной, корпоративной истории и культуре.

Особенностью университета является многонациональность обучающихся, имеющих различные религиозные убеждения и представляющих этническую культуру своего народа. Для обучающихся ОПОП на университетском и факультетском уровнях ежегодно проводятся митинги у памятной стелы и мемориального комплекса университета, посвященные Дню Победы, встречи с участниками Великой Отечественной войны, празднование юбилейных дат П.А. Столыпина, военно-спортивный праздник, митинг, посвященный университетской символике; мероприятия, посвященные великим датам в истории России, г. Омска и университета. В течение учебного года обучающиеся принимают участие во Всероссийских акциях «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка», «Вахта памяти».

7.1.5. Студенческая жизнь – это не только процесс овладения знаниями и профессиональными компетенциями, это еще и важный этап развития и становления личности человека, определения его будущего социально-культурного статуса. В соответствии с Комплексной программой ФГБОУ ВО Омский ГАУ по работе с талантливой молодежью в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» организация работы в рамках *духовно-нравственного направления* играет важную роль в воспитательном процессе. На базе СДК работают разножанровые творческие коллективы. Ежегодно проводятся такие мероприятия, как региональный фестиваль творческой сельской молодежи, День Знаний, конкурсы «Мистер Университета», «Мисс Университет», новогодняя концертная программа, торжественное вручение дипломов, юбилейные вечера на факультетах и др. Обучающиеся выступают как организаторы многих мероприятий, так и в качестве зрителей.

Для решения задач духовно-нравственного воспитания во внеучебное время наиболее эффективна и рациональна форма социокультурного абонеента, предполагающая посещение студентами культурно-просветительских учреждений, экскурсионных туров города, области, России (экскурсии в г. Санкт-Петербург, г. Москва, г. Казани, Золотому кольцу и др.).

7.1.6. В соответствии с приоритетом национальной политики в области формирования здорового образа жизни у молодежи в университете идет планомерная работа по привлечению обучающихся к физкультурно-оздоровительным, профилактическим, спортивно-массовым мероприятиям факультетского, вузовского, регионального и федерального уровней. Данная работа ведется в рамках Программы «Здоровье».

В учебном процессе преподаватели кафедр физического воспитания читают лекции и проводят беседы о развитии личностных качеств студентов, занимающихся спортом.

Во внеучебное время проходятся различные мероприятия: спартакиада первокурсников, межфакультетская спартакиада по 28 видам спорта, спартакиада ППС и сотрудников, мемориальные спортивные соревнования и др.

Устойчивыми организационными формами спортивно-массовой, оздоровительной, физкультурной работы являются сборные команды университета, секции и спортивные группы, в которых занимаются обучающиеся ОПОП.

Сборные команды университета ежегодно принимают участие во внешних спартакиадах, универсиадах, первенствах по различным видам спорта (например, Спартакиада образовательных учреждений ВО Омской области, летняя и зимняя Универсиады Министерства сельского хозяйства РФ и т.д.).

Составляющей частью воспитания потребности обучающихся в здоровом образе жизни является организация и проведение мероприятий по антиалкогольному просвещению, профилактике наркомании, табакокурения, ВИЧ-инфекций, экстремизму.

В рамках программы «Социальная и учебная адаптация студентов первых курсов университета» проводятся мероприятия, нацеленные на правовое просвещение обучающихся (знакомство студентов с приказом ректора о запрете табакокурения и употребления спиртных напитков на территории университета и законами, направленными на борьбу с курением, алкоголизмом и наркоманией). Ежегодно проводятся лекции и беседы по профилактике негативных явлений в молодежной среде, социологические опросы, анкетирования по проблемам зависимостей, встречи с сотрудниками УВД и др.

7.1.7. В системе профессионального воспитания обучающихся по ОПОП университета сформированы новые концептуальные подходы по совершенствованию воспитательной составляющей в образовательном пространстве университета, разработаны подходы к усилению интеграции учебной, научной и внеучебной работы по подготовке специалистов в рамках ОПОП, с внедрением таких форм, как региональный фестиваль профессионального мастерства «Медиана», встречи с профессиональными партнерами университета (ОАО «Омский Бекон», главы муниципальных районов Омской области и др.), стипендия главы Омского муниципального района Омской области, конкурс на премии им. А.П. Майорова, интеллектуальная игра «Начинающий фермер».

По итогам прохождения практик в рамках регионального проекта «Малая Родина» участники в своих работах отражают актуальные проблемы предприятий, проводят анализ и корректировку социально-экономических программ муниципальных образований Омской области, разрабатывают собственные проекты развития районов и поселений.

На кафедрах и факультетах регулярно проводятся специализированные мероприятия: Дни факультетов, Недели специальностей и др.

Профессионально-трудовое воспитание осуществляется и во время трудовых десантов по благоустройству корпусов, общежитий, территории университета. Обучающиеся университета принимают активное участие в молодежных экологических акциях «Экологический десант», «Чистый город».

7.1.8. С целью формирования благоприятного имиджа университета как инновационного вуза, пропагандирующего достижения обучающихся, выявления и объединения творчески мыслящей талантливой молодежи, активно участвующей в общеуниверситетских мероприятиях разной направленности проводятся: Торжественные церемонии «Звезды Омского ГАУ», «Спортивная гордость Омского ГАУ», Ректорский бал отличников учебы и др.

7.1.9. Университет имеет достаточно развитую специализированную оргструктуру внеучебной работы.

К её элементам на университетском уровне относятся проректор по социальной работе и молодежной политике, отдел организационно-методического сопровождения воспитательной работы, отдел социально-психологической поддержки обучающихся, спортивно-оздоровительный клуб университета, студенческий дворец культуры, музей истории ФГБОУ ВО Омский ГАУ, ответственный за организацию НИРО.

Организацию воспитательной работы на факультете осуществляют ответственные за организацию воспитательной работы из числа профессорско-преподавательского состава.

Организацию воспитательной работы на кафедральном уровне осуществляют ответственные за воспитательную работу на кафедре из числа профессорско-преподавательского состава.

Для координации и *организации внеучебной работы с академической группой* закрепляются кураторы академических групп.

В целях методического, научного обеспечения деятельности, обмена опытом кураторов *создана Школа кураторов* с регулярным проведением обучающих семинаров, совещаний с приглашением специалистов разных профилей.

7.1.10. Основу коллегиального звена системы управления внеучебной работой университета составляют:

- комиссия учёного совета по воспитательной работе, взаимодействию со студенческими организациями и другими объединениями университета;
- совет университета по воспитательной работе;
- совет кураторов в УКАБ и в ТФ;
- совет университета по НИРО,
- совет университета по профилактике негативных явлений и экстремизма в молодёжной среде;
- стипендиальная комиссия университета/факультетов.

Воспитательная деятельность регламентируется ежегодными календарными планами воспитательной работы университета, факультетов, кафедр, кураторов, общежитий, общественных организаций, приказами, распоряжениями, постановлениями (решениями) ученого совета университета, факультетов.

7.1.11. Взаимодействие с обучающимися строится через вовлечение их в деятельность органов студенческого самоуправления, основанной на принципах добровольности и партнерства, основу которых составляют следующие звенья: профсоюзные органы, советы обучающихся, старостаты.

Представители органов самоуправления участвуют в мероприятиях разного уровня (включая конкурсные); проявляют высокую активность в проведении собственных мероприятий

К важным направлениям профессионального воспитания университет относит работу студенческих отрядов (сельскохозяйственные, специализированные, строительные, отряды проводников, сервисные отряды, отряд вожатых, волонтерские отряды и др.) Бойцы студенческих отрядов университета традиционно принимают участие не только в организуемых для них мероприятиях, но и в городских патриотических, экологических и иных акциях: всероссийская акция «Бессмертный полк»; региональная акция «Экологический десант»; городские акции по благоустройству территорий г. Омска; спартакиада студенческих отрядов и др.

С целью построения личностно-творческой траектории успешности обучающегося, оценки собственных достижений студентами формируется Портфолио, что является важной составляющей рейтинга будущего специалиста на рынке труда.

7.2. Характеристика обеспечения социально-бытовых условий

7.2.1. Университет полностью отвечает лицензионным требованиям и требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по наличию материально-технической базы и социально-бытовых условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся в части проживания, питания, медицинского обслуживания, а также другим условиям для охраны здоровья обучающихся (включая возможность заниматься спортом).

В структуре университета имеются 17 студенческих общежитий, которые на 100% обеспечивают потребность нуждающихся в общежитиях студентов. Студентам-сиротам места в общежитиях предоставляются бесплатно.

Кроме того, университет располагает развитой инфраструктурой: два студенческих городка в городе Омске и один в городе Тара. Кроме того, развитая структура студенческих городков располагает комбинатами питания с разветвленной сетью буфетов, библиотеками, спортивным комплексом, студенческим дворцом культуры, магазинами, ботаническим садом, дендропарком и др.

Медицинское обслуживание студентов организовано по договорам с Поликлиниками №1, №4 и №14. Кроме того, имеются медицинские пункты, в которых проводятся ежегодные медицинские осмотры и вакцинации, по результатам которых оформляются «Паспорта Здоровья».

7.2.2. В распоряжении творчески одаренных студентов, преподавателей и художественных коллективов имеется база студенческого дворца культуры (СДК), которая оснащена всем необходимым оборудованием. Площадь здания СДК составляет 3920,5 кв.м и включает в себя зрительный зал на 672 места, актовый паркетный зал, фойе, гардероб, костюмерную, репетиционные помещения.

Структурные подразделения университета (ИВМиБ, Тарский филиал, УКАБ) также имеют актовые залы.

7.2.3. В вузе созданы условия для занятий спортом: действует спортивный комплекс (СК) на территории студгородка №1, спортивно-оздоровительный комплекс (СОК) и помещение, приспособленное для занятий физической культурой и спортом (в УКАБ) на территории студгородка №2, которые включают спортивные сооружения закрытого и открытого типа, спортивные плоскостные сооружения.

СК включает: два игровых спортивных зала, гиревой зал, зал классической борьбы, тренажерный зал, плоскостные спортивные сооружения – футбольное поле, поля для мини-футбола, волейбольную площадку, беговую легкоатлетическую дорожку, секторы для метаний и прыжков, биатлонное стрельбище, баскетбольную площадку, лыжную базу.

СОК ИВМиБ университета включает: бассейн (25×11,5 м), универсальный зал (тренажерный зал, зал восточных единоборств, зал бокса), специализированный зал гимнастики и лечебной физической культуры, два игровых спортивных зала.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Процесс обучения обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения конкретной категории обучающихся. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Перевод обучающихся на адаптированную ОПОП осуществляется только по личному заявлению обучающегося.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в университете предусматривается:

- возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей);
- возможность индивидуального сопровождения и консультирования обучающихся по организационным и учебным вопросам;
- определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда);
- проведение текущей, промежуточной и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости лицу с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене;
- разработка при необходимости индивидуальных учебных планов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- подбор и разработка учебных материалов в электронных формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования и услуг ассистента;
- особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (студентам-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования, для студентов с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия в специальных (медицинских) группах с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента);
- методическая работа с преподавателями;

– организация внеучебной (воспитательной) работы с обучающимися (возможность посещать спортивные секции, творческие кружки и коллективы, заниматься волонтерской и общественной деятельностью);

– оказание содействия обучающимся с ОВЗ в организации отдыха и трудоустройства. Процесс обучения лиц с ОВЗ может осуществляться как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальному плану (по необходимости).

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

В университете широко используется электронная информационная образовательная среда, обеспечивающая доступ к учебным материалам, электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки. Посредством ЭИОС студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

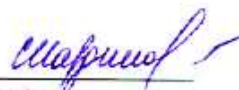
С целью успешной адаптации обучающихся разных категорий разработана и реализуется Программа индивидуальной реабилитации обучающегося ФГБОУ ВО Омский ГАУ с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках программы социальной и учебной адаптации для обучающихся первых курсов университета (адаптационный практикум) психолог университета проводит коммуникативные тренинги, в ходе которых выявляются проблемные точки адаптации, даются рекомендации кураторам по работе с данной категорией обучающихся.

Отделом содействия трудоустройству и поддержки профессиональной карьеры выпускников проводятся индивидуальные консультации с обучающимися из числа инвалидов и лицами с ограниченными возможностями здоровья по вопросам трудоустройства, им оказывается помощь в трудоустройстве и закреплению на рабочих местах. При необходимости сотрудниками юридического отдела, оказывается консультационная помощь данной категории обучающихся.

Разработчики ОПОП ВО:

*Нардина Светлана Александровна,
доцент, кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, бухгалтерского
учета и финансового контроля
Экономического факультета
ФГБОУ ВО Омский ГАУ*


подпись

*Ремизова Анна Александровна,
доцент, кандидат экономических наук,
заведующая кафедрой экономики,
бухгалтерского учета и
финансового контроля
Экономического факультета
ФГБОУ ВО Омский ГАУ*


подпись

*Тимохин Артём Юрьевич,
кандидат сельскохозяйственных наук,
заместитель директора по научной работе
ФГБНУ Омский аграрный научный центр*


подпись



**Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших
программу магистратуры
по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология,
направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в
агробиотехнологиях»**

№ п/п	Код и наименование профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	01 Образование и наука. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н
2	22.004 Специалист в области биотехнологий продуктов питания	22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака. Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 г. № 633н
3	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	40 Сквозные виды профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (с изменениями и дополнениями)

**Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций,
имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
программы магистратуры**

***Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология,
направленность (профиль) «Биоинформатика и анализ данных в
агrobiотехнологиях»***

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	A	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6	6.2
	B	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	B/01.6	6.3
22.004 Специалист в области биотехнологий продуктов питания	E	Стратегическое управление развитием производства биотехнологической продукции	7	Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	E/01.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
			7	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7

Приложение 3

Календарный график проведения учебных занятий

Календарный график проведения учебных занятий представлен на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».

Приложение 4

Рабочий учебный план

Рабочий учебный план представлен на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».

Приложение 5

Материально-технические условия реализации образовательной программы

Материально-технические условия реализации образовательной программы представлены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».

Приложение 6

СПРАВКА о кадровом обеспечении реализации по ОПОП ВО

Справка о кадровом обеспечении реализации по образовательной программе представлена на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации».