

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Утверждаю  
Ректор

  
А.И. Трубилин  
«22» 02 2022 г.

Номер внутривузовской регистрации  
ОПОП ВО 22/052

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа магистратуры  
по направлению подготовки  
**19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность  
**«Биотехнология продуктов питания из растительного сырья»**

Уровень высшего образования  
**магистратура**

Форма обучения  
**очная**

**Краснодар 2022**

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки от 17.08.2020 г, № 1040.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета перерабатывающих технологий протокол № 8, от 18 апреля 2022 г.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 7, от 23 мая 2022 г.

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ /А. В. Петух/  
подпись

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ /С. В. Хоружая/  
подпись

Декан факультета  
перерабатывающих технологий \_\_\_\_\_ /А. В. Степовой/  
подпись

Руководитель ОПОП ВО \_\_\_\_\_ /А. Н. Гнеуш /  
подпись

### Представители работодателей:

зав. отделом технологии и биохимии зерна,  
канд. биол. наук, доцент, \_\_\_\_\_ /Г. И. Букреева /  
Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение «Национальный центр  
зерна им. П. П. Лукьяненко» М.П.

зав. селекционно-биологической лабораторией  
канд. биол. наук, \_\_\_\_\_ /С. В. Токмаков /  
Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение Северо-Кавказский  
научный центр садоводства, виноградарства, виноделия М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1 Общие положения</b> .....   | 4  |
| 1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) .....                          | 4  |
| 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....   | 4  |
| <b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....   | 5  |
| 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника .....  | 5  |
| 2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО .....   | 5  |
| 2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....  | 6  |
| <b>3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО</b> .....   | 6  |
| <b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО</b> ..... | 12 |
| 4.1 Календарный учебный график .....   | 12 |
| 4.2 Учебный план .....   | 12 |
| 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) .....  | 13 |
| 4.4 Рабочие программы практик .....  | 14 |
| 4.5 Государственная итоговая аттестация .....  | 15 |
| <b>5 Оценочные средства ОПОП ВО</b> .....  | 15 |
| <b>6 Условия реализации ОПОП ВО</b> .....  | 16 |
| 6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО .....   | 16 |
| 6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО .....  | 16 |
| 6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО .....  | 17 |
| 6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО .....  | 18 |
| 6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности .....   | 18 |
| <b>7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....                 | 19 |
| <b>8 Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие компетенций выпускников</b> .....                    | 21 |

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования магистратуры реализуемая ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья» (далее ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 г, № 1040.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, а также оценочных и методических материалов.

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения ОПОП ВО магистратуры в очной форме обучения составляет 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

Реализация ОПОП ВО осуществляется с использованием современных образовательных технологий, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «магистр», выдается диплом магистра.

Объем ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения.

Объем ОПОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении не более 70 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Реализация ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

**Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:**

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»;

- - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 г, № 1040;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 сентября 2019 № 633н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области биотехнологии продуктов питания»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2019 № 694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»

- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 28.09.2021 г. № 669.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший ОПОП ВО, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сферах: научных исследований в пищевой технологии и биотехнологии, промышленной экологии, пищевой инженерии, здорового питания и инновационного развития отрасли);

- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья и технологии производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения); В рамках освоения ОПОП ВО выпускник готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский.

Основные объекты (области знаний) профессиональной деятельности выпускников, определяющие направленность ОПОП ВО:

— разработку идеологии, определение и реализация основных направлений научно-технического прогресса в отрасли;

— создание и реализация технологий новых пищевых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;

— разработку нормативно-технической документации;

— организацию входного контроля качества сырья растительного и животного происхождения, технологических добавок и улучшителей, производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства;

— управление качеством готовой продукции;

— контроль над соблюдением экологической чистоты технологических процессов;

— подбор технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений;

— обучение и повышение квалификации специалистов, работающих на производстве.

### **2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО**

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

**1. 22.004 «Специалист в области биотехнологии продуктов питания».**

**ОТФ** Стратегическое управление развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

ТФ Е/01.7 Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

ТФ Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

**2. 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»**

ОТФ Е/01.7 : Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ТФ Е/01.7 : Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

**2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам) представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)   | Типы задач профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)  |
|--|--|---|
| 01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований)   | научно-исследовательский                 | - разработку идеологии, определение и реализация основных направлений научнотехнического прогресса в отрасли;<br>- подбор технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений;<br>- обучение и повышение квалификации специалистов, работающих на производстве.   |
| 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; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности) |  | - создание и реализация технологий новых пищевых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;<br>- разработка нормативно-технической документации;<br>- организация входного контроля качества сырья растительного и животного происхождения, технологических добавок и улучшителей, производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства;<br>- управление качеством готовой продукции;<br>- контроль над соблюдением экологической чистоты технологических процессов; |

**3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО**

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (таблица 2-4).

Таблица 2 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--|---|--|
| Системное и критическое мышление             | УК 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.<br>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решений поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.<br>УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.<br>УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждой из них оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности на взаимоотношения участников этой деятельности.  |
| Разработка и реализация проектов             | УК 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.<br>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.<br>УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.<br>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.<br>УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.<br>УК-2.6. 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     | УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.<br>УК-3.2. 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.<br>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.<br>УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.<br>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение различных идей и мнений.  |
| Коммуникация                                 | УК 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и  | УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).<br>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.<br>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | профессионального взаимодействия   | профессиональных дискуссиях.  |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | УК-5.1. 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.<br>УК-5.2. 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 | УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.<br>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.<br>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. |

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категории (группы) общепрофессиональных компетенций      | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|--|---|
| Планирование и развитие предприятия                      | ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия               | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Осуществляет стратегическое планирование развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований<br>ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Разрабатывает проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономические обоснования реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях<br>ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Составляет проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-4 <sub>ОПК-4</sub> Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья |
| Совершенствование технологических процессов производства | ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений<br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции<br>ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> Выявляет факторы влияния новых технологий,   |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-5ОПК-2 Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-6ОПК-2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>  |
| Управление качеством                        | ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений   | <p>ИД-1ОПК-3 Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания из растительного сырья для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>ИД-2ОПК-3 Организует работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-2ОПК-3 Производит пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-4ОПК-3 Проводит обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья</p> |
| Моделирование и верификация                 | ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения | <p>ИД-1 опк-4 Осуществляет создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-2 опк-4 Использует стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>ИД-3 опк-4 Разрабатывает математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства.</p>  |
| Организация научно-исследовательской работы | ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач                                    | <p>ИД-1 опк-5 Разрабатывает новые технологические решения и технологии продуктов питания из растительного сырья заданного состава и свойств</p> <p>ИД-2 опк-5 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>ИД-3опк-5 Проводит координацию текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-4<sub>опк-5</sub> Осуществляет внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p> |
|--|--|--|

Таблица 4 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта)  |
|--|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно исследовательский  |   |   |
| ПК-1 Способен к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области прогрессивных биотехнологий и продуктов питания из растительного сырья   | <p>ИД-1<sub>пк-1</sub><br/>Разрабатывает план проведения научно-исследовательских работ в области прогрессивных биотехнологий и продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-2<sub>пк-1</sub><br/>Организует научно-исследовательские работ в области прогрессивных биотехнологий и продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-3<sub>пк-1</sub><br/>Планирует и организует научно-исследовательские работы в области прогрессивных биотехнологий и продуктов питания из растительного сырья в условиях производственных площадок</p>                                    | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания».</p> |
| ПК-2 Способен проводить анализ научно-технической информации в области биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок | <p>ИД-1<sub>пк-2</sub><br/>- Проводит анализ научно-технической информации в области биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья с целью научной и патентной поддержки проводимых фундаментальных исследований</p> <p>ИД-2<sub>пк-2</sub><br/>- Проводит анализ научно-технической информации в области биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых и технологических разработок</p> <p>ИД-3<sub>пк-2</sub><br/>- Проводит анализ научно-технической информации в</p> | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания».</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | области биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья с целью маркетингового продвижения проводимых фундаментальных исследований  |  |
| ПК-3 Способен проводить обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы  | ИД-1 ПК-3<br>- Проводит обработку результатов экспериментов и делает обоснованные заключения и выводы при ведении научно-исследовательской деятельности в области биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-2 ПК-3 Проводит патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-3 ПК-3<br>- Использует различные информационные ресурсы с целью обработки результатов экспериментов, делает обоснованные заключения и выводы | Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания |
| ПК-4 Способен исследовать, оптимизировать и корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения и улучшать качество готовых пищевых изделий | ИД-1 ПК-4<br>- Проводит исследования, оптимизацию и корректировку рецептурно-компонентного состава биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-2 ПК-4<br>- Проводит исследования, оптимизацию и корректировку технологических решений биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья и улучшать качество готовых пищевых изделий<br>ИД-3 ПК-4<br>- Проводит исследования, оптимизацию и корректировку биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья функционального и специализированного назначения   | Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания |
| ПК-5 Способен обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать  | ИД-1 ПК-5<br>- Обеспечивает реализацию технологического процесса биотехнологии производства   | Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>  | <p>продуктов питания из растительного сырья на основе технического регламента.<br/>ИД-2 пк-5<br/>- Обеспечивает реализацию технологического процесса биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья на основе стандартных и сертификационных испытаний.<br/>ИД-3 пк-5<br/>- Обеспечивает реализацию технологического процесса биотехнологии биопрепаратов для производства продуктов питания из растительного сырья на основе технического регламента<br/>ИД-4 пк-5<br/>- Обеспечивает реализацию технологического процесса биотехнологии биопрепаратов для производства продуктов питания из растительного сырья с применением стандартных и сертификационных испытаний.</p>   | <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания</p>  |
| <p>ПК-6 Способен к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений</p> | <p>ИД-1 пк-6<br/>Обеспечивает профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств при производстве продуктов питания из растительного сырья<br/>ИД-2 пк-6<br/>Обеспечивает профессиональную эксплуатацию современного биотехнологического оборудования для и реализации новых технологических решений при производстве продуктов питания из растительного сырья<br/>ИД-3 пк-6<br/>Обладает профессиональными знаниями эксплуатации современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений при производстве продуктов питания из растительного сырья.<br/>ИД-4 пк-6<br/>Реализует управление производственными процессами выработки продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»<br/><br/>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>ПК-7 Способен разрабатывать технологические решения и использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности</p> | <p>ИД-1 ПК-7<br/>Разрабатывает технологические решения и использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности в биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-2 ПК-7<br/>Разрабатывает технологические решения и использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности при совершенствовании биотехнологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-3 ПК-7<br/>Разрабатывает технологические решения и использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности при выпуске функциональных биопродуктов для здорового питания</p> <p>ИД-4 ПК-7<br/>Разрабатывает технологические решения и ресурсосберегающие технологии переработки растительного сырья при совершенствовании биотехнологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-5 ПК-7<br/>Разрабатывает технологические решения и ресурсосберегающие технологии переработки растительного сырья при совершенствовании биотехнологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с учетом биохимических характеристик сырьевых источников</p> | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания»</p> |
| <p>ПК-8 Готов к проведению опытно-промышленной отработки биотехнологий производства продуктов питания из растительного сырья и масштабированию в промышленность</p>            | <p>ИД-1 ПК-8<br/>Проводит опытно-промышленную отработку биотехнологий производства продуктов питания из растительного сырья и масштабированию в промышленность</p> <p>ИД-2 ПК-8<br/>Проводит опытно-промышленную отработку биотехнологий производства продуктов питания с учетом молекулярно-генетических аспектов получения растительного</p>   | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания»</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | сырья.<br>ИД-3 пк-8<br>Проводит опытно-промышленную отработку биотехнологий производства продуктов микробного синтеза и масштабированию в промышленность  |   |
| ПК-9 Способен к применению рационального использования основных и перспективных видов сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды | ИД-1 пк-9<br>Решает задачи по применению рационального использования основных и перспективных видов сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды в биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-2 пк-9<br>Решает задачи по управлению качеством и безопасностью пищевой продукции и применению рационального использования сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды в биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-3 пк-9<br>Решает задачи по биоконверсии основных и перспективных видов сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды в биотехнологии производства продуктов питания из растительного сырья<br>ИД-4 пк-9<br>Решает задачи по применению рационального использования основных и перспективных видов сырья, внедрению ресурсосберегающих комплексных технологических решений и принципов защиты окружающей среды при проведении научно-исследовательской деятельности | Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии продуктов питания» |

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате ее освоения, представлена в Приложении.

#### 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

##### 4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, периоды каникул, выходных и праздничных дней.

##### 4.2 Учебный план

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

Структура и объем ОПОП ВО представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО

| Структура программы магистратуры   |                                     | Объем программы магистратуры, з.е. |                       |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
|  |                                     | ФГОС ВО                            | ОПОП ВО               |
| Блок 1   | Дисциплины (модули)                 | не менее 78                        | 78                    |
| Блок 2   | Практика                            | не менее 21                        | 33                    |
| Блок 3   | Государственная итоговая аттестация | не менее 9                         | 9                     |
| Объем программы магистратуры   |                                     | 120                                |                       |
| Структура ОПОП ВО  |                                     | Курс                               | Объем программы, з.е. |
| <b>Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО по годам обучения (заочная форма)</b> |                                     |                                    |                       |
| Дисциплины   |                                     | 1                                  | 41                    |
| Практики   |                                     |                                    | 19                    |
| Итого 1 курс   |                                     |                                    | 57                    |
| Дисциплины   |                                     | 2                                  | 41                    |
| Практики   |                                     |                                    | 15                    |
| Итого 2 курс   |                                     |                                    | 54                    |
| Дисциплины   |                                     | 3                                  | -                     |
| Практики   |                                     |                                    | -                     |
| Государственная итоговая аттестация  |                                     |                                    | 9                     |
| Итого 3 курс   |                                     | 9                                  |                       |
| Всего объем ОПОП ВО (заочная форма)  |                                     | х                                  | 120                   |

Объем часов контактной работы по ОПОП ВО составляет 1685 часа, в очной форме обучения.

Объем часов в форме практической подготовки 240 часов.

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, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО, включаются в обязательную часть образовательной программы магистратуры, а профессиональные компетенции, определяемые университетом самостоятельно, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы магистратуры.

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

#### **4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

По каждой из дисциплин, включенных в учебный план, разработана рабочая программа. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны на основании ФГОС ВО по направлению подготовки и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью ОПОП ВО.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **4.4 Рабочие программы практик**

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

Тип производственной практики:

- Технологическая практика
- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
- Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной



работы.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, типа практики, способа (при наличии в соответствии со стандартами) и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание практики с указанием объема практики в зачетных единицах и в академических часах;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), профессиональных баз данных;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

#### **4.5 Государственная итоговая аттестация**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации, определяет общее содержание выпускной квалификационной работы, требования и порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их

индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5 Оценочные средства ОПОП ВО**

Оценка степени сформированности компетенций обучающихся по ОПОП ВО обеспечивается оценочными средствами.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с положениями системы менеджмента качества: Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и календарным учебным графиком ОПОП ВО.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины, программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

## **6 Условия реализации ОПОП ВО**

### **6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО**

Университет располагает на праве собственности 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 обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае 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».

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.

## **6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

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

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП ВО отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю), составляет не 70%.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную 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%.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности к которой готовится выпускник (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5%.

Общее руководство научным содержанием ОПОП ВО осуществляется штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и или участвующим в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## **6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО**

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа 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), программах практик и подлежит обновлению при необходимости).

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

Компьютерные классы оснащены следующими программными продуктами:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint);
- Система тестирования INDIGO;
- Компас.

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

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО

| №   | Наименование ресурса  | Уровень доступа | Ссылка  |
|---|---|-----------------|---|
| Электронно-библиотечные системы   |   |                 |   |
| 1.  | Издательство «Лань»   | Интернет доступ | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| 2.  | IPRbook   | Интернет доступ | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>   |
| 3.  | Znanium.com   | Интернет доступ | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| 4.  | Образовательный портал КубГАУ   | Интернет доступ | <a href="https://edu.kubsau.ru">https://edu.kubsau.ru</a>   |
| 5.  | Научная электронная библиотека eLibrary   | Интернет доступ | <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>   |
| Профессиональные базы данных и информационные справочные системы              |   |                 |   |
| 6.  | EMBL – the EMBL Nucleotide Sequence Database.   | Интернет доступ | <a href="https://www.ebi.ac.uk/ena/browser/">https://www.ebi.ac.uk/ena/browser/</a>                                 |
| 7.  | KEGG – Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes  | Интернет доступ | <a href="http://www.genome.ad.jp/kegg">http://www.genome.ad.jp/kegg</a>   |
| 8.  | trEMBL – EMBL protein-coding DNA sequence features translated into peptide sequences. | Интернет доступ | <a href="http://www.uniprot.org">http://www.uniprot.org</a>   |
| 9.  | amrhub  | Интернет доступ | <a href="https://amrcloud.net/ru/">https://amrcloud.net/ru/</a>   |
| 10.   | rapidmicrobiology   | Интернет доступ | <a href="https://www.rapidmicrobiology.com/">https://www.rapidmicrobiology.com/</a>                                 |
| Специализированное программное обеспечение, базы данных, программные продукты |   |                 |   |
| 11.   | NEXSYS ImageExpert  | Интернет доступ | <a href="http://www.nexsys.ru/nexsys_iepro3x.htm">http://www.nexsys.ru/nexsys_iepro3x.htm</a>                       |
| 12.   | Ansys Fluent  | Интернет доступ | <a href="https://www.ansys.com/products/fluids/ansys-fluent">https://www.ansys.com/products/fluids/ansys-fluent</a> |

|     |                                    |                 |   |
|-----|------------------------------------|-----------------|---|
| 13. | GROMACS                            | Интернет доступ | <a href="http://www.gromacs.org/">http://www.gromacs.org/</a>   |
| 14. | MathWorks Matlab                   | Интернет доступ | <a href="https://www.mathworks.com/products/matlab.html">https://www.mathworks.com/products/matlab.html</a>   |
| 15. | OPM                                | Интернет доступ | <a href="https://opm.phar.umich.edu/">https://opm.phar.umich.edu/</a>   |
| 16. | Гарант                             | Интернет доступ | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>   |
| 17. | Консультант                        | Интернет доступ | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>   |
| 18. | Interactive Terminology for Europe | Интернет доступ | <a href="https://iate.europa.eu/home">https://iate.europa.eu/home</a>   |
| 19. | TERMIUM Plus                       | Интернет доступ | <a href="https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-eng.html?lang=eng">https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-eng.html?lang=eng</a>   |
| 20. | Naumen Project Ruler               | Интернет доступ | <a href="https://www.naumen.ru/products/project_ruler/">https://www.naumen.ru/products/project_ruler/</a>   |
| 21. | Yandex Tracker                     | Интернет доступ | <a href="https://cloud.yandex.ru/services/tracker">https://cloud.yandex.ru/services/tracker</a>   |
| 22. | ganttpro                           | Интернет доступ | <a href="https://ganttpro.com/ru/">https://ganttpro.com/ru/</a>   |
| 23. | Wordwall                           | Интернет доступ | <a href="https://wordwall.net/ru">https://wordwall.net/ru</a>   |
| 24. | OnlineTestPad                      | Интернет доступ | <a href="https://onlinetestpad.com/">https://onlinetestpad.com/</a>   |
| 25. | Контур.Персонал                    | Интернет доступ | <a href="https://kontur.ru/kontur-personal?p=w13714&amp;utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=leader&amp;utm_term=konturpersonal&amp;utm_content=product-info">https://kontur.ru/kontur-personal?p=w13714&amp;utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=leader&amp;utm_term=konturpersonal&amp;utm_content=product-info</a> |
| 26. | Beehive                            | Интернет доступ | <a href="https://b2b.beehive.team/?utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=candidate&amp;utm_term=beehive&amp;utm_content=product-info">https://b2b.beehive.team/?utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=candidate&amp;utm_term=beehive&amp;utm_content=product-info</a>   |
| 27. | МояКоманда                         | Интернет доступ | <a href="https://xn--80aalwjbieb2o.xn--plai/?utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=candidate&amp;utm_term=myteam&amp;utm_content=product-info">https://xn--80aalwjbieb2o.xn--plai/?utm_source=soware&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=candidate&amp;utm_term=myteam&amp;utm_content=product-info</a>                                 |
| 28. | Управление персоналом - ОЛИМП      | Интернет доступ | <a href="https://olimp.best/products/person_management">https://olimp.best/products/person_management</a>   |

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

#### **6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО**

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

#### **6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также систем внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе в соответствии с Пл КубГАУ 1.8.6 «Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по основным профессиональным образовательным программам высшего образования».

В целях совершенствования ОПОП ВО университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии) требованиям рынка труда и специалистам соответствующего профиля.

## **7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»; содержание высшего образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Сроки получения высшего образования по образовательной программе по различным формам обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при ускоренном обучении, а также срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом.

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, 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 университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам

лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

В целях реализации ОПОП ВО в университете оборудована безбарьерная среда. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся, обеспечения доступа к зданию и помещениям, расположенным в нем. Вход в учебные корпуса оборудованы пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в университет лица с ограниченными возможностями.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся используется имеющееся в университете специализированное оборудование, для обеспечения учебного процесса и самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть ОПОП ВО. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП ВО обеспечивает специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья для освоения дисциплин (модулей). Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований по доступности. Текущий контроль успеваемости, промежуточной и государственной итоговой

аттестации обучающихся осуществляется с учетом особенностей нарушений их здоровья. В университете создана толерантная социокультурная среда, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса.

## **8 Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие компетенций выпускников**

В Кубанском ГАУ сформировано управленческое и нормативно-правовое обеспечение осуществления воспитательной деятельности.

Работа с обучающимися осуществляется на базе Центра по работе с иностранными студентами, Лингвистического центра.

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. В управление по воспитательной работе входят:

- волонтерский центр;
- отдел по воспитательной работе в общежитиях;
- центр психологической поддержки.

В университете создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского ГАУ.

У обучающихся есть возможность заниматься творчеством – научным и художественным, заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в сеть Интернет, пользоваться современной библиотекой.

Для организации досуговой деятельности университет располагает значительной материально-технической базой: актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий, зал для занятий хореографических групп. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

Для развития творческих возможностей обучающихся в университете осуществляет деятельность факультет общественных профессий.

В распоряжении обучающихся находятся спортивные площадки (крытые и открытые), стадион, бассейн и другие объекты спортивно-образовательного центра университета. На его базе функционируют спортивные секции по разным видам спорта (волейбол, футбол и др.).

Обучающиеся имеют возможность пользоваться услугами общежитий и комбината общественного питания.

На территории университета находятся прачечная, почта, отделение банка и банкоматы, продуктовый магазин. На базе университета оказывает консультационные услуги Юридическая клиника Кубанского ГАУ.

С целью содействия обучающимся и выпускникам Кубанского ГАУ в трудоустройстве и в подборе необходимых кадров для предприятий и учреждений в университете работает «Центр содействия трудоустройству выпускников». Также выпускникам и обучающимся предоставляются услуги Центра дополнительного образования.



**Матрица соответствия  
составных частей ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья,  
направленность «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья» и  
формируемых компетенций**

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------------|--|---|
| Б1            | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9 |
| Б1.О          | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.01       | Управление персоналом  | УК-3; УК-5; УК-6  |
| Б1.О.02       | Профессиональный иностранный язык  | УК-4; УК-5  |
| Б1.О.03       | Патентование   | ОПК-5   |
| Б1.О.04       | Управление качеством и безопасностью пищевой продукции   | ОПК-3   |
| Б1.О.05       | Организация научных исследований   | УК-1; УК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.06       | Совершенствование технологических процессов биотехнологических производств                     | ОПК-2; ОПК-4  |
| Б1.О.07       | Управление проектами   | УК-2; ОПК-1   |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                       | ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9  |
| Б1.В.01       | Пищевая биотехнология  | ПК-4; ПК-5; ПК-8  |
| Б1.В.02       | Стандартизация и сертификация биотехнологических производств                                   | ПК-5  |
| Б1.В.03       | Биоконверсия растительного сырья   | ПК-9  |
| Б1.В.04       | Высокотехнологичное оборудование биотехнологических производств                                | ПК-6  |
| Б1.В.05       | Экологическая биотехнология  | ПК-9  |
| Б1.В.06       | Планирование и постановка биотехнологических экспериментов                                     | ПК-1; ПК-3; ПК-2  |
| Б1.В.07       | Биопрепараты в системе производства продуктов питания  | ПК-1; ПК-7  |
| Б1.В.08       | Биотехнология микробного синтеза   | ПК-8; ПК-9  |
| Б1.В.09       | Молекулярная биотехнология   | ПК-8; ПК-9  |
| Б1.В.10       | Академические коммуникации на иностранном языке  | ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)   | ПК-6; ПК-7  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Проектирование биотехнологических производств  | ПК-6; ПК-7  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Проектирование технологических процессов для пищевых продуктов из растительного сырья          | ПК-6; ПК-7  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)   | ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Инженерная энзимология   | ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Формирование цвета, вкуса и аромата продуктов функционального и специализированного назначения | ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)   | ПК-7; ПК-9  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Биохимия растительного сырья в производстве продуктов питания                                  | ПК-7; ПК-9  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Ресурсосберегающие технологии переработки растительного сырья                                  | ПК-7; ПК-9  |
| Б2            | Практика   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9                                     |
| Б2.О          | Обязательная часть   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9                                     |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Б2.О.01       | Производственная практика  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9                                     |
| Б2.О.01.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б2.О.01.02(П) | Научно-исследовательская работа  | ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9  |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                             | ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9  |
| Б2.В.01       | Производственная практика  | ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9  |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая практика   | ПК-6; ПК-7  |
| Б2.В.01.02(П) | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа                  | ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9  |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9 |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9 |
| ФТД           | Факультативы   | ПК-3  |
| ФТД.01        | Оптимизация работы с биотехнологической информацией                                  | ПК-3  |
| ФТД.02        | Активность воды и стабильность пищевых продуктов                                     | ПК-3  |