ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН

 «19.00.00 Пищевая технология и биотехнологии»

**Промышленная экология и биотехнологии**

**Примерная основная образовательная программа**

Направление подготовки

**19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов**

**функционального и специализированного назначения**

Уровень высшего образования

**магистратура**

Зарегистрировано в государственном реестре ПООП под номером \_\_\_\_\_\_\_\_

2020 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

# Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

1.2. Нормативные документы

1.3. Перечень сокращений

# Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

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

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

3.3. Объем программы

3.4. Формы обучения

3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

5.2. Рекомендуемые типы практики

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

5.4. Примерные программы дисциплин (модулей) и практик

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4

**Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

* 1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа реализуется по направлению подготовки 19.04.05 и представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО 3++, а также с учетом требований ПС.

1.2. Нормативные документы[[1]](#footnote-1).

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
* Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и уровню высшего образования - магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от\_\_30 марта 2015 г\_\_ №\_\_\_\_295\_\_\_(далее – ФГОС ВО);
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом приказом Минобрнауки России от 05апреля 2017 года №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности); Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
* Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП

ЕКС – Единый квалификационный справочник

з.е. – зачетная единица

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа ОТФ - обобщенная трудовая функция; ПК – профессиональные компетенции

ПООП - примерная основная образовательная программа ПОП – предприятие общественного питания ПС – профессиональный стандарт

УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей УК – универсальные компетенции ФЗ – Федеральный закон

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

**Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований технологий продуктов питания функционального и специализированного назначения);); 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов); 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский; технологический, организационно-управленческий, проектный, педагогический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- профессиональные образовательные процессы и программы;

- промысловые гидробионты, продукция аквакультур, полуфабрикаты и готовые продукты их переработки, биологически активные компоненты и добавки на их основе;

- техническая документация, программы производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, программы производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов;

- предприятия рыбоперерабатывающей промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях рыбоперерабатывающей промышленности;

- пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая продукция;

- пищевые технологические и функциональные добавки; биологически активные пищевые компоненты и добавки; вторичное сырье пищевых производств;

- оборудование и приборы для исследования пищевого сырья, компонентов, готовой продукции и микроорганизмов;

- предприятия пищевой промышленности различных типов;

-бизнес-процессы на предприятиях пищевой промышленности.

Сферами профессиональной деятельности выпускников магистратуры являются:

- профильные научные организации и профессиональные образовательные учреждения;

- предприятия пищевой промышленности различных типов;

- предприятия рыбоперерабатывающей промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях рыбоперерабатывающей промышленности

- органы исполнительной власти и контролирующие организации;

- общественные организации и объединения работодателей, осуществляющие деятельность в области саморегулирования индустрии питания (НКО и СРО и др.).

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

2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 19.04.05Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, представлен в Приложении 2[[2]](#footnote-2).

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

Таблица 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности  |
| 01 Образование и наука | Педагогическая | Разработка и реализация образовательных программ ВО, СПО и программ ДО, ДПО | Профессиональные образовательные процессы и программы |
| Научно-исследовательская | Научные исследования в сфере производства продукции функционального и специализированного назначения; | Пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая продукция; Пищевые технологические и функциональные добавки; Биологически активные пищевые компоненты и добавки; Вторичное сырье пищевых производств; Оборудование и приборы для исследования пищевого сырья, компонентов, готовой продукции и микроорганизмов. |
| 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения) | Научно-исследовательская | Научно-исследовательская деятельность, направленная на совершенствование организационно-технологических процессов высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения; | Пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая продукция; Пищевые технологические и функциональные добавки; Биологически активные пищевые компоненты и добавки; Вторичное сырье пищевых производств; Оборудование и приборы для исследования пищевого сырья, компонентов, готовой продукции и микроорганизмов. |
| Технологическая  | Организация и совершенствование технологических процессов в области высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения | Пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая продукция; Пищевые технологические и функциональные добавки; Биологически активные пищевые компоненты и добавки; Вторичное сырье пищевых производств; Оборудование и приборы для исследования пищевого сырья, компонентов, готовой продукции и микроорганизмов. |
|  | Организационно-управленческая | Готовность устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом и организации потребления, управлять информацией, планировать эффективную систему контроля в области высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения | Предприятия пищевой промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях пищевой промышленности |
| Проектная | Разработка проектной документации высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения | Предприятия пищевой промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях пищевой промышленности |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов)  | Научно-исследовательская | Научно-исследовательская деятельность, направленная на совершенствование организационно-технологических процессов переработки рыбы и морепродуктов с целью получения продукции функционального и специализированного назначения; | Промысловые гидробионты, продукция аквакультур, полуфабрикаты и готовые продукты их переработки; Биологически активные компоненты и добавки на их основе;техническая документация, программы производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, программы производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов |
| Технологическая  | Организация и совершенствование технологических процессов в области высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения из рыбы и морепродуктов | Промысловые гидробионты, продукция аквакультур, полуфабрикаты и готовые продукты их переработки; Биологически активные компоненты и добавки на их основе;техническая документация, программы производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, программы производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов |
| Организационно-управленческая | Готовность устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом и организации потребления, управлять информацией, планировать эффективную систему контроля в области высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения из рыбы и морепродуктов | Предприятия рыбоперерабатывающей промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях рыбоперерабатывающейпромышленности |
| Проектная | Разработка проектной документации высокотехнологичных производств продукции функционального и специализированного назначения из рыбы и морепродуктов | Предприятия рыбоперерабатывающей промышленности различных типов; бизнес-процессы на предприятиях рыбоперерабатывающей промышленности |

**Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

**19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения»**

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности):

Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» формируются образовательной организацией самостоятельно в зависимости от ее ориентации на конкретную область профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип задач профессиональной деятельности выпускников, при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Образовательная организация вправе не конкретизировать направленность (профиль) ОПОП и разработать образовательную программу на направление подготовки «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» (безпрофильная образовательная программа).

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ:

магистр

3.3. Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

3.5. Срок получения образования:

при очной форме обучения – 2 года,

при очно-заочной форме обучения – увеличение срока не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при заочной форме обучения –увеличение срока не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

**Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части[[3]](#footnote-3)**

**4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

**Таблица 4.1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование »категории» (группы) универсальных компетенций** | **Код и наименование универсальной компетенции**  |
| Системное и критическое мышление | **УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Разработка и реализация проектов | **УК-2** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| Командная работа и лидерство | **УК-3** Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Коммуникация | **УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | **УК-6** Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |

**4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

**Таблица 4.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория общепрофес-сиональных компетенций[[4]](#footnote-4)** | **Код и наименование общепрофессиональной компетенции**  | **Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**  |
| 1. Планирование развития предприятия | ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия | ИД-1ОПК-1 Применяет методы организационного проектирования высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания |
| ИД-1ОПК-2 Разрабатывает конкурентоспособные концепции высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания, направленных на формирование и поддержку их имиджа; |
| ИД-1ОПК-3 Разрабатывает эффективную стратегию и инновационную политику деятельности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания; |
|  | ОПК - 2. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирование технологических процессов производства продуктов питанияразличного назначения | ИД-2ОПК-1  Применяет методы моделирования и проектирования технологических процессов производства продуктов питания различного состава и назначения |
| ИД-2ОПК-2 Применяет специализированные программные и информационные продукты для решения профессиональных задач |
| 2. Совершенст-вование технологических процессов производства | ОПК - 3. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания  | ИД-3ОПК-1 Анализирует технологические процессы производства продукции с целью выявления потерь на всех стадиях (этапа) и разрабатывает мероприятия по их снижению; |
| ИД-3ОПК-2 Применяет принципы совершенствования технологических процессов производства функциональных и специализированных продуктов питания |
| Организация научно-исследовательской работы | ОПК - 4. Способен использовать научные знания и навыки исследовательской деятельности для решения организационно-технологических задач | ИД-4ОПК-1 Организует научно-исследовательские/опытно-конструкторские работы в сфере питания на основе общенаучных принципов; |
| ИД-4ОПК-2 Формирует охранные документы на интеллектуальную собственность и пути их внедрения; |
| ИД-4ОПК-3 Внедряет результаты научных исследований на высокотехнологичных производствах функциональных и специализированных продуктов питания |
| Управление качеством | ОПК - 5. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений | ИД-5ОПК-1 Разрабатывает и внедряет элементы систем качества и безопасности на высокотехнологичных производствах функциональных и специализированных продуктов питания |
| ИД-5ОПК-2 Применяет современные методы исследований, включая идентификацию и оценку свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,  |
| ИД-5ОПК-3 Разрабатывает новые технологические решения с целью повышения качества и безопасности продукции, а также придания ей заданных свойств |

**4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения[[5]](#footnote-5)**

**Таблица 4.3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача ПД** | **Объект или область знания (*при необходи-мости*)** | **Код и наименование профес-сиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции** | **Основание (ПС, анализ опыта)** |
| **Направленность (профиль), специализация** Технология продуктов специализированного назначения  |
| **01 Образование и наука****Тип задач профессиональной деятельности: педагогический** |
| Разработка и реализация образовательных программ профессионального и высшего обучения, среднего профессионального образования, дополнительной профессиональной подготовки | Профессиональные образовательные процессы и программы; | ПК-1 способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы профессионального и высшего обучения, среднего профессионального образования, дополнительной профессиональной подготовки | **ИД-1 пк-1** Осуществляет подготовку и проводит учебные занятия, в том числе семинары, практические и лабораторные занятия по профильным дисциплинам;**ИД-2 пк-1** Разрабатывает учебные и учебно-методические материалы, в том числе в электронном виде;**ИД-3 пк-1.** Принимает участие в руководстве научно-исследовательской работой обучающихся;**ИД-4 пк-1** Проводит обучение среднетехнического персонала на производстве;**ИД-5пк--1** Осваивает и использует современные образовательные технологии. | ПС 01.003 Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016) |
| **01 Образование и наука** (в сфере научных исследований)Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |
| Научные исследования в сфере технологий продуктов питания функционального и специализированного назначения | Пищевое сырье, полуфабрикаты и готовая продукция; Пищевые технологические и функциональные добавки; Биологически активные пищевые компоненты и добавки; Вторичное сырье пищевых производств; Оборудование и приборы для исследования пищевого сырья, компонентов, готовой продукции и микроорганизмов. | ПК-2 Способен к решению исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в сфере производства продуктов функционального и специализированного назначения под руководством научного руководителя    | **ИД-1 пк-2.**Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы в сфере технологий продуктов питания функционального и специализированного назначения;**ИД-2 пк-2** Подбирает условия, верифицирует и масштабирует (осуществляет перенос или трансфер) технологические операции;**ИД-3 пк-2** Разрабатывает и верифицирует состав продуктов питания функционального и специализированного назначения;**ИД-4 пк-2** Собирает данные для научно-технических отчетов, научных докладов и публикаций и участвует в их написании. | Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов), **Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский** |
| Разработка технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработка программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов | Промысловые гидробионты, продукция аквакультур, полуфабрикаты и готовые продукты их переработки; Биологически активные компоненты и добавки на их основе;техническая документация, программы производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, программы производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов | **ПК-3** Владеет фундаментальными разделами техники и технологии, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов | **ИД-1 пк-3** решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов**ИД-2 пк-3** Оценивает технические средства и технологии переработки рыбы и морепродуктов с учетом экологических последствий их применения;**ИД-3 пк-3** Участвует в разработке технической документации (типового лабораторного, опытного и технологического регламента), регламентирующую производство продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе рыбы и морепродуктов;**ИД-4 пк-3** Пользуется практическими навыками при составлении научных отчетов, рефератов, оформлении заявок на ИС, апробирует результаты научных исследований на конференциях различного уровня, в публикациях и публичных обсуждениях. | Инновационный процесс развития общества, отраслей, в частности производства продуктов функционального и специализированного назначения;Имеющийся опыт и потребность в разработке со стороны рынка и работодателей. |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов), **Тип задач профессиональной деятельности - технологический** |
| технологические решения и продукция, техническая документация, программы производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроль производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработка программ производственного контроля, организация и проведение исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов | Промысловые гидробионты, продукция аквакультур, полуфабрикаты и готовые продукты их переработки; Биологически активные компоненты и добавки на их основе;технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов | **ПК-4** способен оценивать и принимать технологические решения, оценивать и использовать техническую документацию, разрабатывать программы выполнения технологии переработки рыбы и морепродуктов,**ПК-5**Способен контролировать производство и управление качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разрабатывать программы производственного контроля,  | **ИД-1 пк-4.** Проводит технологические операции на различных этапах получения продукции питания функционального и специализированного назначения на основе рыбы и морепродуктов;**ИД-2 пк-4** Ведет документооборот и формирует отчетную документацию по выполнению технологии на производстве пищевых продуктов техническую документацию**ИД-1 пк-5** Осуществляет контроль сырья и материалов, промежуточной и готовой продукции в производстве пищевых продуктов с использованием утвержденных методик;**ИД-2 пк-5** Ведет документооборот и формирует отчетную документацию по контролю качества на биотехнологическом производстве;**ИД-3 пк-5** Разрабатывает программы производственного контроля, организовывает проведение исследований объектов технологического процесса переработки рыбы и морепродуктов | Инновационный процесс развития общества, отраслей, в частности производства продуктов функционального и специализированного назначения;Имеющийся опыт и потребность в разработке со стороны рынка и работодателей. |
| 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения)**Тип задач профессиональной деятельности : организационно-управленческий** |
| Готовность устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом, планировать Разработка и внедрение эффективной системы контроля и управления качеством и в области производства продукции функционального и специализированного назначения | технологические решения и продукция, техническая документация, программыпроизводственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, программыпроизводственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения | **ПК-6**готов устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом**ПК-7**Готов к реализации системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначенияв соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества; способен планировать эффективную систему контроля в области производства продукции функционального и специализированного назначения | **ИД-1 пк-6** Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности**ИД-2 пк-6** Разрабатывает, ведет учет, вносит изменения и использует в профессиональной деятельности регламентирующую и регистрирующую документацию системы менеджмента качества продукции функционального и специализированного назначения**ИД-3 пк-6** Использует методы оценки рисков для качества продукции функционального и специализированного назначения;**ИД-4 пк-6** Участвует в проведении внутреннего аудита системы качества на производстве;**ИД-5 пк-6** Готовит предложения по улучшению системы качества на производстве продукции функционального и специализированного назначения. | Инновационный процесс развития общества, отраслей, в частности производства продуктов функционального и специализированного назначения;Имеющийся опыт и потребность в разработке со стороны рынка и работодателей. |
| 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения)**Тип задач профессиональной деятельности – технологический** |
| Разработка и внедрение новых технологий производства продукции функционального и специализированного назначения, систем управления качеством и безопасностью продукции функционального и специализированного назначения;Управление отдельными стадиями действующих пищевых производств продукции функционального и специализированного назначения | Пищевые производства продукции функционального и специализированного назначения; сырье, полуфабрикаты, отходы и готовая продукция функционального и специализированного назначения; пищевые ингредиенты; технологическое оборудование; приборы; нормативная, техническая и проектно-технологическая документация, международные стандарты; методы и средства испытаний и контроля, системы качества; базы данных технологического и технического характера.Документация системы менеджмента качества.Установки и оборудование для проведения технологических процессов. Технологические процессы | **ПК-8.** Способен осуществлять технологический процесс переработки пищевого сырья, производства продукции функционального и специализированного назначения в соответствии с регламентом, использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья и продукции**ПК-9.** Способен контролировать качество продукции на всех этапах производственного процесса | **ИД-1 пк-8.** Участвует в подготовке и эксплуатации технологического оборудования на участках производства: организации рабочих мест, их техническом оснащении;**ИД-2 пк-8.** Проводит контроль качества сырья, промежуточных и готовых продуктов биотехнологического процесса на соответствие технологическим требованиям;**ИД-3 пк-8** Проводит технологические операции на различных этапах получения продукции функционального и специализированного назначения;**ИД-4 пк-8** Контролирует соблюдение технологической дисциплины, принимает корректирующие меры в случае выявления отклонения параметров от технологических требований.**ИД-5 пк-8** Проводит контроль сырья и материалов, промежуточной и готовой продукции функционального и специализированного назначения в с использованием утвержденных методик;**ИД-1 пк-9** Ведет документооборот и формирует отчетную документацию по контролю качества на производстве продукции функционального и специализированного назначения;**ИД-2 пк-9** Проводит контроль условий хранения сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;**ИД-3 пк-9** Проводит контроль технического состояния оборудования, средств измерений и сроков проведения их поверки;**ИД-4 пк-9** Проводит контроль наличия и качества технической документации;**ИД-5 пк-9** Разрабатывает предложения по повышению качества продукции | Инновационный процесс развития общества, отраслей, в частности производства продуктов функционального и специализированного назначения;Имеющийся опыт и потребность в разработке со стороны рынка и работодателей. |
| 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения)**Тип задач профессиональной деятельности – проектный** |
| Проектирование отдельных стадий и оборудования пищевых производств продукции функционального и специализированного назначения | Пищевые производства продукции функционального и специализированного назначения; Проектная документация; Нормативная и технологическая документация; Установки и оборудование для проведения технологических процессов по производству продукции функционального и специализированного назначения; Технологические процессы по производству продукции функционального и специализированного назначения. | **ПК-10.** Способен участвовать в разработке технологических проектов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования | **ИД-1 пк-10** Собирает исходные данные для проектирования технологических процессов по производству продукции функционального и специализированного назначения и необходимого оборудования;**ИД-2 пк-10** Использует графические компьютерные системы для проектирования отдельных стадий технологического процесса;**ИД-3 пк-10** Применяет графические программные средства для разработки проектной и рабочей технической документации. | Инновационный процесс развития общества, отраслей, в частности производства продуктов функционального и специализированного назначения;Имеющийся опыт и потребность в разработке со стороны рынка и работодателей. |

**4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников (ПКР) и индикаторы их достижения[[6]](#footnote-6)**

**Таблица 4.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача ПД** | **Объект или область знания *(при необходимости)*** | **Категория профессио-нальных компетенций[[7]](#footnote-7)*(при необходимости)*** | **Код и наименование профессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции[[8]](#footnote-8)** | **Основание (ПС, анализ опыта[[9]](#footnote-9))** |
| **Направленность (профиль), специализация 01 Образование и наука** |
| **Тип задач профессиональной деятельности - педагогический, научно-исследовательский** |
|  |  |  | ПК-11 Способен применять педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся  | ИД-1 ПК-11 Анализирует и выбирает педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с учетом инновационного развития сферы образования и индивидуальных траекторий обученияИД-2 ПК-11Применяет педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся в научно-образовательном процессе | Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994) |
|  |  |  | ПК-12 способен применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом: - специфики программ СПО, бакалавриата, ДО, ДПО, требований ФГОС | ИД-1 ПК-12Владеет навыками применения современных технических средств обучения и образовательных технологий, с учетом специфики образовательных программИД-2 ПК-12Применяет электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы при разработке и реализации образовательных программ |  |
| **Направленность (профиль), специализация** **22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака**(в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки продукции из сырья животного, растительного происхождения, контроля производства и управления качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки сырья из сырья животного и растительного происхождения) |
| **Тип задач профессиональной деятельности – технологический** |
|  |  |  | ПК-13 Способен разрабатывать и внедрять системы обеспечения качества и безопасности продукции и услуг, контролировать эффективность их функционирования | ИД-1 ПК-13 Анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к производству функциональных и специализированных продуктов питанияИД-2 ПК-13 Адаптирует существующие и разрабатывает системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питанияИД-3 ПК-13 Контролирует эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания |  |
| **Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий** |
|  |  |  | ПК-14 Способность управлять финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, создавать и поддерживать эффективную систему продаж продукции и услуг, контролировать финансовые и материальные ресурсы | ИД-1 ПК-14 Владеет нормативно-правовой базой деятельности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания; анализирует показатели финансово-хозяйственной деятельностиИД-2 ПК-14 Разрабатывает мероприятия по созданию системы продаж продукции, оценивает их эффективностьИД-3 ПК-14Оценивает и контролирует движение материально-финансовых ресурсов высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания |  |
|  |  |  | ПК- 15 Способность разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания | ИД-1 ПК-15Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питанияИД-2 ПК-15Разрабатывает мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия  |  |
| 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки технологических решений и продукции, технической документации, программ производственного контроля, выполнение технологии переработки рыбы и морепродуктов, контроля производства и управления качеством продукции из рыбы и морепродуктов, разработки программ производственного контроля, организации и проведении исследований объектов технологического процесса, переработки рыбы и морепродуктов),  |
| **Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский** |
|  |  |  | ПК -16 Способность разрабатывать новые виды функциональной и специализированной продукции из рыбы и морепродуктов с учетом прогрессивных технологий эпохи цифровизации | ИД-1 ПК-16разрабатывает ассортимент функциональной и специализированной продукции из рыбы и морепродуктов, оформляет технико-технологические документы, стандарты предприятияИД-2 ПК-16Апробирует и внедряет новые виды функциональной и специализированной продукции из рыбы и морепродуктов |  |
| **Тип задач профессиональной деятельности - технологический** |
|  |  |  | ПК -17 способен анализировать технологические процессы производства как объект управления  | ИД-1 ПК-17использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях для профессиональных целей ИД-2 ПК-17Совершенствует режимы и параметры технологического процесса получения функциональной и специализированной продукции из рыбы и  |  |

**Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП**

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы. Таблица «Структура и объем программы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Структура программы магистратуры |  | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 80 |
| Блок 2 | Практика | не менее 21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| Объем программы магистратуры | 120 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 111 часов. Объем государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 6 часов.

5.2. Рекомендуемые типы практики.

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа магистратуры должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по иностранному языку, управлению проектами, самоорганизации и саморазвитию в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

5.2. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе магистратуры по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

Типы учебной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- педагогическая практика;

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- педагогическая практика;

- преддипломная практика;

- научно-исследовательская работа.

ПООП устанавливает в качестве обязательных два типа практик: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и преддипломная.

В дополнение к перечисленным в п. 5.2 обязательным типам практик, выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 5.3 ПООП;

Организация может установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практики, а также устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Примерный учебный план обязательной части образовательной программы представлен в таблице 5.3.1 , примерный календарный учебный график представлен в таблице 5.3.2

Формулировка точного наименования обязательных дисциплин может корректироваться образовательной организацией.

5.4. Примерные программы дисциплин (модулей) и практик

 Программы дисциплин (модулей) разрабатываются отдельными документами. В основной профессиональной образовательной программе разработчики представляют только аннотации программ.

Программа дисциплин (модулей) разрабатывается в соответствии с локальным нормативным актом организации.

Программы практик также разрабатываются отдельными документами, с представлением в ОПОП только аннотации.

Программа практики разрабатывается в соответствии с локальным нормативным актом организации.

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств формируются в соответствии с локальным нормативным актом организации.

Министерство образования и науки Российской Федерации

**ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения»

Нормативный срок обучения 2 года

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Трудоемкость, з.е.** | **Примерное распределение** **трудоемкости по****семестрам** | **Формы итогового контроля****экзамен/зачет** | **Компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Блок 1 «Дисциплины** **(модули)»** | **70** |  |  |  |  |  | **УК1-6,** **ОПК 1-5** |
| ***Обязательная часть блока 1 (всего 720 ч)*** | **20** | **16** | **4** | **0** | **0** |  |  |
| Методология научных исследований в области разработки продуктов питания | 3 | 3 |  |  |  | зачет с оценкой | УК-1, ОПК-2, ОПК-4 |
| Иностранный язык для профессионального общения | 8 | 4 | 4 |  |  | зачет, экзамен | УК-4, УК-5 |
| Организация и управление высокотехнологичными производствами | 3 |  | 3 |  |  | зачет | УК-1, ОПК-1, ОПК-3 УК-2, ОПК-2 УК-3, УК-6  |
| Современные методы исследования сырья и пищевых продуктов | 3 |  |  | 3 |  | зачет с оценкой |  |
| Управление качеством и безопасностью на высокотехнологичных производствах  | 3 |  |  | 3 |  | зачет с оценкой | УК-2, УК-6, ОПК-5 |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1 (Всего******1800ч), в том числе:*** | **50** | **8** | **12** | **154** | **15** |  |  |
| **Дисциплины, формируемые участниками образовательных отношений (Всего 1368 ч)** | **38** | **10** | **15** |  |  |  |  |
| **Элективные дисциплины, т.ч.****дисциплины (модули) по выбору (Всего 216 ч)** | **6** | **0** |  | **3** | 3 |  |  |
| **Дисциплины (модули) по выбору, в соответствии с видом деятельности (Всего 216 ч)** | **6** |  |  | **3** | **3** |  |  |
| **1 Технологический модуль** |  |  |  |  |  |  | ПКО 4,5,8,9 |
| Дисциплина магистерской программы (на усмотрение образовательной организации) | 3 |  | х |  |  | зачет с оценкой | ПКО 4,5,8,9 |
| Технологические процессы при производстве функциональных и специализированных продуктов питания | 3 |  |  | х |  | КР, экзамен | ПКО 4,5,8,9 |
| **2 Организационно-управленческий модуль** |  |  |  |  |  |  | **ПКО6,7 8** |
| Дисциплина магистерской про-граммы (на усмотрение образовательной организации) | 3 |  | х |  |  | зачет с оценкой | ПКО-6, ПКО-7 |
|  Организация и управление производственными процессами на высокотехнологичных производствах функциональных и специализированных продуктов | 3 |  |  | х |  | КР, экзамен | ПКО-6, ПКО-7 |
| **3 Проектный модуль** |  |  |  |  |  |  | ПКО 10 |
| Дисциплина магистерской про-граммы (на усмотрение образовательной организации) | 3 |  | х |  |  | зачет с оценкой | ПКО-10,  |
|  Проектирование и реализация новых технологий функциональных и специализированных продуктов | 3 |  |  | х |  | КР, экзамен | ПКО-10,  |
| **4 Научно-исследовательский модуль** |  |  |  |  |  |  | ПКО2,3 |
| Дисциплина магистерской программы (на усмотрение образовательной организации) | 3 |  | х |  |  | зачет с оценкой | ПКО 2,-3,  |
| Научные основы конструирования функциональных и специализированных продуктов питания | 3 |  |  | х |  | КР, экзамен | ПКО 2,-3,  |
| **5 Педагогический** **модуль** |  |  |  |  |  |  | ПКО-1 |
| Теория и методика преподавания профессиональных дисциплин в сфере производства продуктов питания (на усмотрение образовательной организации) | 3 |  | х |  |  | зачет с оценкой | ПКО-1,  |
| Образовательные технологии, методы профессионального обучения и оценки квалификации в производстве функциональных и специализированных продуктов | 3 |  |  | х |  | КР, экзамен | ПКО-1 |
| **Блок 2 Практика** | **41** | **4** | **6** | **10** | **21** |  | **УК, ОПК, ПКО** |
| **Обязательная часть блока 2. (Всего 576 часов)** | **16** |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (рассредоточенная) | 4 | 4 |  |  |  | зачет |  |
| Преддипломная практика | 12 |  |  |  | 12 | зачет с оценкой |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений (900 ч)*** | **25** |  |  |  |  |  |  |
| Научно-исследовательская работа в семестре (рассредоточено) | 9 |  | 3 | 6 |  | зачет с оценкой |  |
| Производственная 1 | 3 |  | 3 |  |  | зачет с оценкой |  |
| Производственная 2 | 13 |  |  | 4 | 9 | зачет с оценкой |  |
| **Блок 3. Государственная итоговая аттестация (Всего 324 часов)** | **9** |  |  |  | **9** |  | УК, ОПК, ПК |
| Государственный экзамен | 3 |  |  |  | 3 |  |  |
| Защита ВКР | 3 |  |  |  | 3 |  |  |
| **ВСЕГО (4320 часов)** | **120** | **30** | **30** | **30** | **30** |  |  |
| **Факультативы, часть, формируемая участниками образовательных отношений** | **до 9** | х | х | х | х |  |  |
| Факультативные дисциплины |  |  |  |  |  |  |  |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Настоящий примерный учебный план рекомендуется использовать образовательным организациям при составлении учебного плана основной образовательной программы высшего образования подготовки магистров по направлению 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения», реализуемой в вузе.

2. Формулировки наименований дисциплин (в том числе базовой части учебного плана) могут корректироваться образовательной организацией на свое усмотрение с учетом формируемых компетенций.

3. Курсовые работы (проекты), а также аттестация (экзамены, зачеты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

4. Учебный план должен предусматривать возможность выбора дисциплин обучающимися. Рекомендуемый объем дисциплин по выбору - 30% от объема вариативных дисциплин учебного плана.

5. Практики могут быть включены в образовательные модули.

6. Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет): Э - экзамен, Зач – зачет, ЗачО – зачет с оценкой.

7. Экзамен, как форму контроля, рекомендуется проводить по дисциплине объемом не менее 3 ЗЕТ.

8. Факультативные дисциплины в суммарную нагрузку (120 ЗЕТ) не включаются.

9. Коды компетенций указаны в соответствии с ФГОС ВО и Примерной основной образовательной программой (ПООП) по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».

10. Примерный учебный план составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».

**Примерный календарный учебный график**



в семестре реализуется рассредоточенная практика

В соответствии с требованиями ФГОС ВО должны быть разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Разработчики оценочных средств должны учитывать многообразные связи между знаниями, умениями, компетенциями, приобретаемыми в рамках отдельных дисциплин, модулей, практик. Проектирование оценочных средств ориентируются на оценку способностей обучающихся к творческой, аналитической деятельности, готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

При разработке оценочных средств необходимо использовать Методические рекомендации для образовательных организаций по формированию фонда оценочных средств, разработанные ФУМО в соответствии с требованиями к содержанию и структуре уже утвержденных оценочных средств, используемых Центрами оценки квалификаций для проведения независимой оценки.

Помимо индивидуальных оценок могут использоваться групповые оценки и взаимооценки: рецензирование обучающимися работ друг друга, оппонирование рефератов, проектов, отчетов по практике. В образовательной организации может быть модульно-рейтинговая система оценок. Важным элементом оценивания является экспертная оценка качества подготовки со стороны работодателей.

Для оценки степени сформированности компетенций обучающихся как по отдельным дисциплинам, так и модулям в целом, рекомендуется привлекать преподавателей смежных дисциплин.

Для оценки качества освоения образовательных программ осуществляется текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

 Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с утвержденным графиком. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: выполнение текущих заданий по дисциплине, опрос, защита проектов, тестирование и другие формы.

Экзамены и зачеты являются промежуточными формами контроля изученных учебных дисциплин (модулей). Прием экзаменов и зачетов производится в том порядке и объеме, который установлен учебным планом по каждой дисциплине.

Рекомендуется по итогам обучения подготовить и опубликовать не менее одной научной статьи в изданиях, индексируемых в национальной библиографической базе данных научного цитирования (РИНЦ).

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы в полном объеме. ГИА включает в себя: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации) и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Организация совместно с работодателями, объединениями работодателей, советами по профессиональным квалификациям определяют наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения из полного списка результатов обучения по образовательной программе в качестве необходимых для присвоения установленной квалификации с учётом требований к профессиональной компетенции в соответствии с выбранными профессиональными стандартами и содержанием квалификационных испытаний (при наличии системы оценки профессиональной квалификации на входе в профессию).

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и (или) решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО.

**Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП**

6.1. Рекомендации по разработке ОПОП в части кадровых условий.

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

Кадровые условия реализации образовательной программы должны соответствовать требованиям п.4.4 ФГОС ВО.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (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.

6.2. Рекомендации по разработке раздела «Учебно-методическое обеспечение образовательной программы»

Учебно-методическое обеспечение ОПОП должно содержать: рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации, для практик и государственного экзамена (если он входит в состав ГИА), методические материалы для практических (семинарских), лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, а также иные материалы, указанные в рабочих программах дисциплин (модулей).

Требования по структуре, содержанию, оформлению и утверждению учебно-методических материалов устанавливаются в локальных нормативных актах вуза.

Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (знания, умения, навыки), которые должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (обязательные) определяются ФГОС ВО и ПООП. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общую трудоемкость дисциплин целесообразно устанавливать не менее 2 ЗЕТ. Для дисциплин, трудоемкость которых составляет более 3 ЗЕТ, рекомендуемая форма отчетности - экзамен.

ОПОП магистратуры должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)". Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливается локальными нормативными актами организации.

Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестация (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяются локальным нормативным актом вуза. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

6.2.1. Рекомендации по применению образовательных технологий

При проведении учебных занятий образовательная организация должна обеспечивать развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, лабораторных занятий в форме ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и отраслевых потребностей).

6.2.2. Использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

В образовательной организации должна быть сформирована электронная информационно-образовательная среда, отвечающая требованиям п. 4.2.2 ФГОС ВО.

Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом специализированного лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

В зависимости от выбранного профиля магистерской программы лицензионное программное обеспечение включает отраслевые программные продукты и их демоверсии.

В образовательном процессе рекомендуется использовать демоверсии компьютерных программ:

- бухгалтерского учета, составления и ведения документов финансовой отчетности,

- статистического анализа данных и моделирования экономических процессов,

- автоматизации офисной работы и электронного документооборота и др.

Предпочтительно приобретение лицензионной версии той автоматизированной системы управления предприятием индустрии питания, которая имеет наибольшее распространение в регионе.

Образовательная организация ведет электронные портфолио обучающихся. Порядок ведения и наполняемость электронного портфолио устанавливается организацией самостоятельно локальными нормативными актами.

6.2.3. Образовательная организация должна организовать обучение по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с п.4.3.5 ФГОС ВО

6.3. Рекомендации по разработке раздела «Материально-техническое обеспечение образовательной программы»

Организация, реализующая ОПОП направления подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктовфункционального и специализированного назначения» должна располагать соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, образовательная организация должна предусмотреть также помещения для самостоятельной работы и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями п. 4.3 ФГОС ВО.

Учебные аудитории должны быть укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин (модулей).

Для формирования у обучающихся практических навыков вуз должен располагать специально оборудованными лабораториям и тренинговыми кабинетами:

- мультифункциональная технологическая лаборатория;

- лаборатория методов исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- кабинет информационных технологий и др.

6.4. Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации данной образовательной программы магистратуры должны рассчитываться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации.

**7. Список разработчиков**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | ФИО | Должность  | Подпись  |
| 1 | Анисимов Никита Юрьевич | Ректор ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» |  |
| 2 | Табакаева Оксана Вацлавовна | Профессор Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» |  |
| 3 | Каленик Татьяна Кузьминична | Профессор Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» |  |
| 4 | Табакаев Антон Вадимович | Ассистент Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» |  |

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
| 01 Образование |
| 1. | 01.003 | Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016)  |

Приложение 2

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  | Наименование профессионального стандарта | Обобщенная рудовая функция (ТФ) | Трудовая функция (ТФ) |
| 01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований технологий продуктов питания функционального и специализированного назначения ) |
| 1 | Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016)  | Преподавание по программам профессионального оценка освоения обучения, СПО и образовательной программы ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации | Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП |
| Педагогический контроль и профессионального обучения, СПО и (или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации |
| Разработка программно- методического обеспечения учебных предметов., курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП |
| Организация и проведение учебно- производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности | Организация учебно- производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся |
| Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса |
| Организационно- педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО | Создание педагогических условий для развития группы(курса) обучающихся по программам СПО |
| Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально личностном развитии |
| Организационно- педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО | Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования (ВО) |
| Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии |
|  | Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями) | Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора |
| Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями) |

1. Дополняется ФУМО при необходимости [↑](#footnote-ref-1)
2. На усмотрение ФУМО. [↑](#footnote-ref-2)
3. Являются обязательными для учета Организацией при разработке и реализации ОПОП в соответствии с ФГОС ВО [↑](#footnote-ref-3)
4. На усмотрение ФУМО (при отсутствии в ФГОС) [↑](#footnote-ref-4)
5. При отнесении профессиональных компетенций к обязательным для освоения [↑](#footnote-ref-5)
6. При наличии сопряженных ПС заполнение раздела является обязательным (минимум, по одной компетенции, учитывающей требования соответствующего ПС) [↑](#footnote-ref-6)
7. На усмотрение ФУМО [↑](#footnote-ref-7)
8. Если ФУМО не формулирует индикаторы достижения ПК, то приводится фраза «Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно». [↑](#footnote-ref-8)
9. Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр. [↑](#footnote-ref-9)