Основной задачей Саратовского государственного аграрного университета была разработка отраслевой рамки квалификации бакалавриата и магистратуры по направлению “Продукты питания животного происхождения”.

К разработке отраслевой рамки квалификации бакалавриата и магистратуры по направлению “Продукты питания животного происхождения” были привлечены ведущие перерабатывающие предприятия, соответствующего профиля, Саратовской области.

1. ООО Мясокомбинат «АГРОТЭК».

2. ООО Мясокомбинат «Дубки».

3. ООО «Жар-птица».

4. ООО «Лидер-Плюс».

5. ООО «Регионэкопродукт-Поволжье».

6. ОАО «Птицефабрика Михайловская».

7. **Филиал «Мясоперерабатывающий завод «Даниловский», ООО «Агропродукт-С».**

**8.** ООО Мясокомбинат «Юбилейный».

9. ООО «Регион-новые технологии».

10. ПТФ «Лысогорская».

11. ООО МК «Белая долина».

Совместная работа с работодателями строилась следующим образом: на первом этапе в ходе анкетирования выявлялся места занятости бакалавров и магистров, а так же перечень видов их профессиональной деятельности и функции, выполняемые на предприятиях (анкета в приложении). На основании полученных результатов исследований, составлялись анкеты, позволяющие выявит мнение работодателей о значимости функций, а так же о знаниях и навыках работников, необходимых для их выполнения (анкета в приложении).

В результате исследований часть функций были удалены, как не существенные для работодателей. Результаты проведенных исследований приведены ниже.

**Бакалавриат по направлению подготовки**

**“Продукты питания животного происхождения”**

**Таблица 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Функции, выполняемые на предприятиях** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Разработка технологии производства мясных продуктов с учетом использования новых видов сырья, пищевых добавок, современного оборудования и требований потребителя |  | + |  |  | + |  |
| 2. | Разработка методических и нормативных документов, технической документации на новые виды мясной продукции |  |  | + |  |  | + |
| 3. | Организация и эффективное осуществление контроля за выпуском готовой продукции из мяса и субпродуктов |  | + |  |  |  | + |
| 4. | Проведение организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей | + |  |  |  | + |  |
| 5. | Организация и планирование технологического процесса изготовления мясных продуктов |  | + |  |  | + |  |
| 6. | Контроль работы технологического оборудования |  |  | + |  |  | + |
| 7. | Контроль качества продукции на ее соответствие требованиям |  |  | + |  |  | + |
| 8. | Планирование, организация и контроль комплексного процесса обслуживания вверенных структурных подразделений |  | + |  | + |  |  |
| 9 | Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования | + |  |  |  | + |  |
| 10. | Участие в реализации результатов научных исследований и проведение технических расчетов по технологии производства продуктов из мяса и субпродуктов | + |  |  | + |  |  |
| 11. | Ведение утвержденной учетно-отчетной документации |  | + |  |  | + |  |
| 12. | Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества | + |  |  | + |  |  |
| 13. | Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнении я профессиональных задач, профессионального и личностного развития | + |  |  | + |  |  |
| 14. | Ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |  |  | + |  |  | + |
| 15. | Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышение квалификации |  | + |  | + |  |  |
| 16. | Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | + |  |  | + |  |  |

**Таблица 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Знания, необходимые для выполнения функций** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов, морфологические и физиологические особенности, используемые для их идентификации; основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продуктов животного происхождения, возбудителей пищевых отравлений и зооантропонозов, передающихся через продукты животного происхождения. |  |  | + |  |  | + |
| 2. | Метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной области переработки сырья животного происхождения. |  | + |  |  | + |  |
| 3. | Теоретические основы структурообразования и поведения пищевых масс и материалов в ходе технологической обработки. | + |  |  | + |  |  |
| 4. | Общие тенденции и проблемы автоматизации технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения. |  | + |  |  | + |  |
| 5. | Основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения. |  | + |  |  | + |  |
| 6. | Особенность санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях. | + |  |  |  | + |  |
| 7. | Нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; способы технологической обработки сырья. |  | + |  |  | + |  |
| 8. | Аналитические методы оптимизации процессов. | + |  |  | + |  |  |
| 9. | Основные положения органической химии, химия углеводов, жиров, белков (аминокислот); основные направления развития органической химии; морфология клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистологии. | + |  |  | + |  |  |
| 10. | Основные понятия биологии; уровни организации и свойства живых систем. | + |  |  | + |  |  |
| 11. | Работа с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы. | + |  |  | + |  |  |
| 12. | Организационные и управленческие особенности функционирования предприятия. |  | + |  |  | + |  |

**Таблица 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Навыки, необходимые для выполнения функций** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, готовить данные для составления образцов, отчетов и научных публикаций. |  |  | + |  |  | + |
| 2. | Выполнять расчеты процессов и аппаратов. |  | + |  |  | + |  |
| 3. | Подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов. |  |  | + |  | + |  |
| 4. | Разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения; сделать рациональный выбор теплообменного, холодильного и электрического оборудования; выполнять инженерные расчеты теплоэнергетического оборудования. | + |  |  |  | + |  |
| 5. | Владеть биохимическими и аналитическими методами анализа по определению содержания в сырье и продуктах животного происхождения белков, жиров и углеводов. |  | + |  |  | + |  |
| 6. | Владеть элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях. | + |  |  | + |  |  |
| 7. | Владеть методами исследования на современной приборной технике. | + |  |  | + |  |  |
| 8. | Самостоятельно решать вопросы организации производственных процессов. |  | + |  |  | + |  |
| 9. | Организовывать работу коллектива, планировать работу и отвечать за результаты деятельности. |  |  | + |  | + |  |
| 10. | Работать с документами. |  | + |  |  |  | + |
| 11. | Оценивать эффективность результатов своей деятельности и деятельности коллектива. |  | + |  |  |  | + |

Таким образом, бакалавры по направлению “Продукты питания животного происхождения” подготовлены к следующим **видам профессиональной деятельности**:

* ***производственно-технологическая***.

Участие в разработке, осуществлении и освоении технологических процессов в ходе производства и внедрения новой продукции. Выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции. Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования. Оценка инновационного потенциала новой продукции. Подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках. Контроль за соблюдением экологической безопасности производства.

* ***организационно-управленческая***.

Составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам. Выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Организация работы малых коллективов исполнителей. Планирование работы персонала и фондов оплаты труда. Проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений. Подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений в условиях рыночной экономики. Подготовка документации для создания менеджмента качества предприятия. Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков. Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений.

**Возможные места занятости:** старший мастер, начальник серии, инженер- технолог мяса и мясных продуктов, начальник цеха, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник, заведующий лабораторией, начальник цеха.

Таким образом, соотношение функций и компетенций имеет вид:

**Таблица 4.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Функции** | **Компетенции** |
| 1. | Разработка технологии производства мясных продуктов с учетом использования новых видов сырья, пищевых добавок, современного оборудования и требований потребителя | Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.  Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.  Способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. |
| 2. | Разработка методических и нормативных документов, технической документации на новые виды мясной продукции | Способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр. |
| 3. | Организация и эффективное осуществление контроля за выпуском готовой продукции из мяса и субпродуктов | Способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области. |
| 4. | Проведение организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей | Готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования. |
| 5. | Организация и планирование технологического процесса изготовления мясных продуктов | Способность организовать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.  Готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия. |
| 6. | Контроль работы технологического оборудования | Способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудования и других объектах жизнеобеспечения предприятия. |
| 7. | Контроль качества продукции на ее соответствие требованиям | Готовность осуществлять контроль за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции. |
| 8. | Планирование, организация и контроль комплексного процесса обслуживания вверенных структурных подразделений | Способность организовать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. |
| 9 | Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования | способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции |
| 10. | Участие в реализации результатов научных исследований и проведение технических расчетов по технологии производства продуктов из мяса и субпродуктов | Способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.  Готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем. |
| 11. | Ведение утвержденной учетно-отчетной документации | Способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным нормам |
| 12. | Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества | способность находить организационно-управленческие решения в не стандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность |
| 13. | Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнении я профессиональных задач, профессионального и личностного развития | владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией. |
| 14. | Ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. |
| 15. | Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышение квалификации | стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства. |
| 16. | Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы.  использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. |

**Ожидаемые результаты обучения:**

**Таблица 5.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Модули обучения**  **(дисциплины- основные)** | **Компетенции** | **Кредиты ECTS** |
| Экономика и управление производством. | способность находить организационно-управленческие решения в не стандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.  Способностью проводить организационно плановые расчеты по созданию. (реорганизации) производственных участков  Способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений. | 7 |
| Педагогика. | стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства. | 2 |
| Психология личности.  Психология | умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. | 3  3 |
| История.  Философия.  Экономика и управление производством. | Использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально значимые проблемы и процессы. | 3  3  7 |
| Математика.  Физика.  Экология.  Биохимия.  Органическая химия.  Биология.  Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных.  Неорганическая химия.  Физическая химия.  Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.  Прикладная механика.  Математический анализ и моделирование.  Математические методы обработки данных.  Математическое моделирование технологических процессов. | Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. | 11  8  3  5  3  2  3  4  3  4  5  3  3  2 |
| Информатика. | Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. | 4 |
| Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности.  Общая микробиология и микробиология.  Общая технология отрасли.  Метрология и стандартизация.  Ветеринарно-санитарная экспертиза. | Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе. | 2  3  3  3  2 |
| Охрана труда на мясоперерабатывающих предприятиях. | Способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия. | 2 |
| Основы научных исследований. | Способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. | 2 |
| Метрология и стандартизация. | Способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области. | 3 |
| Химия пищи.  Химия дисперсных систем.  Технология мяса и мясных продуктов.  Технохимический контроль.  Ветеринарно-санитарная экспертиза.  Химический состав мяса и мясных продуктов.  Физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов.  Технология производства полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд.  Интенсивные технологии производства деликатесных изделий.  Безотходные технологии производства мясных продуктов.  Технология производства продуктов специального назначения. | Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции. | 5  5  11  2  2  6  6  3  3  3  3 |
| Технология мяса и мясных продуктов. | Способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции. | 11 |
| Технология мяса и мясных продуктов. | Способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции | 11 |
| Метрология и стандартизация. | Способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр. | 3 |
| Биология.  Биологическая безопасность пищевых систем. | Готовность осуществлять контроль за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции. | 2  2 |
| Автоматизированные системы управления.  Реология.  Процессы и аппараты.  Гидравлика.  Холодильная техника.  Теплоэнергоснабжение предприятия.  Электротехника.  Технологическое оборудование (мясной отрасли). | Готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования. | 4  2  4  2  2  2  2  4 |
| Маркетинг.  Маркетинговые исследования в пищевой промышленности. | Готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем. | 2  2 |
| Психология.  Основы управления персоналом.  Психология работы в малых группах.  Организация работы в малых коллективах. | Способность организовать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. | 3  4  2  2 |
| Производственный учет и отчетность. | Способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным нормам. | 2 |
| Метрология и стандартизация.  Основы технического регулирования. | Готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия. | 3  2 |

**Отраслевая рамка квалификации:**

**Таблица 6.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровень 6**  **Бакалавр** | **Компетенции** | **Знания** | **Навыки** |
| направление подготовки 260200.62 Продукты питания животного происхождения профиль «Технология мяса и мясных продуктов» на базе среднего (полного) общего и среднего профессионального образования. | способность находить организационно-управленческие решения в не стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.  стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.  умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.  Использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально значимые проблемы и процессы.  Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.  Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией.  Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.  Способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.  Способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.  Способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области.  Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.  Способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции.  Способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции  Способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.  Готовность осуществлять контроль за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.  Готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования.  Готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем.  Способность организовать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.  Способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным нормам.  Готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия. | Теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов, морфологические и физиологические особенности, используемые для их идентификации; основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продуктов животного происхождения, возбудителей пищевых отравлений и зооантропонозов, передающихся через продукты животного происхождения.  Метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной области переработки сырья животного происхождения.  Теоретические основы структурообразования и поведения пищевых масс и материалов в ходе технологической обработки.  Общие тенденции и проблемы автоматизации технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения.  Основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения.  Особенность санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях.  Нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; способы технологической обработки сырья.  Аналитические методы оптимизации процессов.  Основные положения органической химии, химия углеводов, жиров, белков (аминокислот); основные направления развития органической химии; морфология клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистологии.  Основные понятия биологии; уровни организации и свойства живых систем.  Работа с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы.  Организационные и управленческие особенности функционирования предприятия. |  |
| Обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, готовить данные для составления образцов, отчетов и научных публикаций.  Выполнять расчеты процессов и аппаратов.  Подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов.  Разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения; сделать рациональный выбор теплообменного, холодильного и электрического оборудования; выполнять инженерные расчеты теплоэнергетического оборудования.  Владеть биохимическими и аналитическими методами анализа по определению содержания в сырье и продуктах животного происхождения белков, жиров и углеводов.  Владеть элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях.  Владеть методами исследования на современной приборной технике.  Самостоятельно решать вопросы организации производственных процессов.  Организовывать работу коллектива, планировать работу и отвечать за результаты деятельности.  Работать с документами.  Оценивать эффективность результатов своей деятельности и деятельности коллектива. |

Разработанная отраслевая рамка квалификации прошла самосертификацию по внутренней процедуре системы менеджмента качества. Оценка проводилась у следующих групп: студенты, преподаватели и работодатели.

Была разработана следующая программа:

**«ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**ПРОГРАММЫ (ООП)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** «Продукты питания животного происхождения»

**Профиль:**  Технология мяса и мясных продуктов

**Нормативный срок освоения программы – 4 года.**

**Форма обучения – очная.**

**Характеристика профессиональной деятельности**

**ВЫПУСКНИКА ООП**

**Область профессиональной деятельности** выпускников по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» включает:

- участие в организации и проведении технологических процессов;

- проведение входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов;

- участие в разработке технической документации, осуществление контроля качества продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил,;

- осуществление контроля за соблюдением экологической чистоты производственных процессов;

- участие в разработке новых видов продукции и технологий в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе научных исследований;

- участие в подготовке проектно-технологической документации с учетом международного опыта.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» являются:

- сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, продукты переработки (вторичные) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки;

- технологическое оборудование;

- приборы;

- нормативная, проектно-технологическая документация, санитарные, ветеринарные и строительные нормы и правила;

- международные стандарты ИСО;

- методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов;

- простые инструменты качества;

- системы качества;

- базы данных технологического, технического характера;

- данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды.

Выпускник ООП по направлению «Продукты питания животного происхождения», подготовлен к следующим **видам профессиональной деятельности**:

* ***производственно-технологическая***.

Участие в разработке, осуществлении и освоении технологических процессов в ходе производства и внедрения новой продукции. Выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции. Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования. Оценка инновационного потенциала новой продукции. Подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках. Контроль за соблюдением экологической безопасности производства.

* ***организационно-управленческая***.

Составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам. Выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Организация работы малых коллективов исполнителей. Планирование работы персонала и фондов оплаты труда. Проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений. Подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений в условиях рыночной экономики. Подготовка документации для создания менеджмента качества предприятия. Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков. Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений.

Бакалавр по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

* ***производственно-технологическая деятельность***

Участие в разработке и осуществлении технологических процессов.

Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

Выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции.

Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.

Организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования.

Контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Подбор и размещение технологического оборудования.

Оценка инновационного потенциала новой продукции.

Подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках.

Контроль за соблюдением экологической безопасности производства.

* ***организационно-управленческая деятельность***

Составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам.

Выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Организация работы малых коллективов исполнителей.

Планирование работы персонала и фондов оплаты труда.

Проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

Подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений.

Подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия.

Проведение организационно-плановых расчетов по созданию, (реорганизации) производственных участков. Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений.

Бакалавр по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» **может занимать следующие должности**: старший мастер, начальник серии, инженер- технолог мяса и мясных продуктов, начальник цеха, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник, заведующий лабораторией, начальник цеха.

**Результаты освоения ооп**

Для приобретения комплекса профессиональных, культурных, коммуникативных компетенций выпускник должен овладеть знаниями совокупности гуманитарных и социально-экономических (ГСЭ), математических и естественно-научных (МЕН) и профессиональных (ПД) дисциплин в соответствии с избранной траекторией образования.

**Результаты обучения составляют совокупность компетенций** **выпускника и сформированных на основе функций, выполняемых на предприятии.**

Учебный план в приложении 1.

**Магистратура по направлению “Продукты питания животного происхождения”**

**Таблица 7.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Функции, выполняемые на предприятиях** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Организация и руководство работниками, выполняющими работы, указанные в описании предыдущего уровня (Начальник цеха по технологи мяса и мясных продуктов, старший мастер, начальник серии, начальник участка, инженер-технолог мяса и мясных продуктов, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, заведующий лабораторией) |  |  | + |  |  | + |
| 2. | Планирование, организация, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности работников подразделения, выполняющих работы, указанные в описании предыдущего уровня (Начальник цеха по технологи мяса и мясных продуктов, старший мастер, начальник серии, начальник участка,  инженер-технолог мяса и мясных продуктов, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, заведующий лабораторией) |  |  | + |  | + |  |
| 3. | Обеспечение выпуска продукции высокого качества. |  | + |  |  | + |  |
| 4. | Поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. |  | + |  |  | + |  |
| 5. | Руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей. | + |  |  | + |  |  |
| 6. | Подготовка заданий на разработку проектных решений. | + |  |  | + |  |  |
| 7. | Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения. Оценка инновационного потенциала проекта. |  | + |  | + |  |  |
| 8. | Выполнение представительских функций | + |  |  | + |  |  |

**Таблица 8.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Знания, необходимые для выполнения функций** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| 1 | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Основные нормативные документы, регламентирующие производственный процесс на предприятиях или в организациях. |  |  | + |  |  | + |
| 2. | Организация технологического процесса на перерабатывающих предприятиях или научно-производственных центрах. |  |  | + |  |  | + |
| 3. | Принципы и методы осуществления научно-производственной исследовательской деятельности на предприятии или организации. |  | + |  |  | + |  |
| 4. | Методы исследования, методы анализа и обработки экспериментальных данных и проведения экспериментальных работ в области комплексного использования сырья животного происхождения и гидробионтов, технологии переработки сырья животного происхождения и технологии биологически активных веществ (добавок) из данного сырья. |  | + |  |  | + |  |
| 5. | Положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования, применяемого в области исследования сырья животного происхождения. |  | + |  | + |  |  |
| 6. | Отечественные и зарубежные данные по исследованию объектов – аналогов продуктов из сырья животного происхождения с целью оценки научной и практической значимости разрабатываемых технологических решений переработки животного сырья и гидробионтов. | + |  |  | + |  |  |
| 7. | Требования к оформлению научно-технической документации (проектов ТУ и ТИ на производство продуктов пищевого и кормового назначения из сырья животного происхождения). | + |  |  | + |  |  |

**Таблица 9.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Навыки, необходимые для выполнения функций** | **Значимость** | | | **Периодичность** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| 1. | Ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации перерабатывающего предприятия, выпускающего пищевую и кормовую продукцию из сырья животного происхождения, и научно-исследовательских организаций. |  | + |  |  | + |  |
| 2. | Ориентироваться в организации производственных процессов и их проведении на данных предприятиях и в научно-производственных центрах при научно-исследовательских институтах, специализирующихся в области переработки сырья животного происхождения. |  |  | + |  |  | + |
| 3. | Дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований в области технологии продуктов из сырья животного происхождения в производственный процесс с целью их использования в научно-исследовательской работе, в подготовке магистерской диссертации. | + |  |  | + |  |  |
| 4. | Осуществлять работу по проектированию и организации научно-производственного процесса на предприятиях, выпускающих продукцию из сырья животного происхождения. |  | + |  |  | + |  |
| 5. | Самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать производственных процесс на базе системного подхода к анализу качества сырья животного происхождения, технологического процесса и требований к конечной продукции. |  | + |  | + |  |  |
| 6. | Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе работы и требующие углубленных профессиональных знаний в области глубокой переработки животного сырья и гидробионтов. | + |  |  | + |  |  |
| 7. | Эксплуатировать исследовательское и иное используемое лабораторное оборудование. |  | + |  | + |  |  |
| 8. | Использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и современные достижения науки и передовой технологии в области технологии и биотехнологии животного сырья и гидробионтов. |  |  | + |  | + |  |
| 9. | Самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов из сырья животного происхождения и при переработке животного сырья. |  | + |  |  | + |  |
| 10. | Уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов пищевого и кормового назначению из сырья животного происхождения и гидробионтов. | + |  |  | + |  |  |

Таким образом, магистры по направлению “Продукты питания животного происхождения” подготовлены к следующим **видам профессиональной деятельности**:

* ***производственно-технологическая***;
* ***организационно-управленческая***;
* ***научно- педагогическая;***
* ***проектная.***

**Возможные места занятости:** главный технолог мяса и мясных продуктов, главный инженер-технолог мяса и мясных продуктов, заместитель директора мясоперерабатывающего предприятия, директор, ведущий научный сотрудник.

Таким образом, соотношение функций и компетенций имеет вид:

**Таблица 10.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Функции** | **Компетенции** |
| Организация и руководство работниками, выполняющими работы, указанные в описании предыдущего уровня (Начальник цеха по технологи мяса и мясных продуктов, старший мастер, начальник серии, начальник участка,  инженер-технолог мяса и мясных продуктов, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, заведующий лабораторией) | способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности. |
| Планирование, организация, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности работников подразделения, выполняющих работы, указанные в описании предыдущего уровня (Начальник цеха по технологи мяса и мясных продуктов, старший мастер, начальник серии, начальник участка,  инженер-технолог мяса и мясных продуктов, младший научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, научный сотрудник по технологии мяса и мясных продуктов, заведующий лабораторией) | способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ.  готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства. |
| Обеспечение выпуска продукции высокого качества. | готовность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергия, выбор технологического оборудования.  готовность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии. |
| Поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. | способность осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. |
| Руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей. | способность самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований. |
| Подготовка заданий на разработку проектных решений. | способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами. |
| Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения. Оценка инновационного потенциала проекта. | способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме. |
| Выполнение представительских функций | Готовность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.  Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. |

**Ожидаемые результаты обучения:**

**Таблица 11.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Модули обучения**  **(дисциплины- основные)** | **Компетенции** | **Кредиты ECTS** |
| Философские проблемы науки и техники. | Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. | 2 |
| Деловой иностранный язык.  Русский язык в деловой и научной коммуникации. | Готовность к активному общению в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности. | 2  2 |
| Управление персоналом. | способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности. | 2 |
| Математическое моделирование.  Компьютеризация производственных процессов.  Компьютеризация научных экспериментов. | готовность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергия, выбор технологического оборудования. | 2  2  2 |
| Управление персоналом. | способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ. | 2 |
| Управление качеством продукции. | способность осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. | 3 |
| Бизнес-планирование. | готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства. | 3 |
| Бизнес-планирование. | готовность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии. | 3 |
| Оборудование и приборы для переработки сырья животного происхождения.  Физико-химические методы контроля качества в производственных процессах.  Физико-химические методы исследования мясных продуктов. | способность самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований. | 2  4  4 |
| Физико-химические и микробиологические процессы при производстве колбас и изделий из мяса.  Физико-химические и микробиологические процессы при производстве мясных консервов.  Физико-химические и микробиологические процессы при хранении мяса и мясных продуктов.  Биотехнологические процессы при производстве ферментированных мясных изделий. | способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами. | 4  2  4  3 |
| Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом. | способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме. | 5 |

**Отраслевая рамка квалификации:**

**Таблица 12.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровень 7**  **Магистр** | **Компетенции** | **Знания** | **Навыки** |
| Направление подготовки 260200.68 Продукты питания животного происхождения магистерская программа на базе высшего профессионального образования. | Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.  Готовность к активному общению в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности.  способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.  готовность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергия, выбор технологического оборудования.  способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ.  способность осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.  готовность к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства.  готовность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии.  способность самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований.  способность разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами.  способность проектировать научно-исследовательские работы по заданной проблеме. | Основные нормативные документы, регламентирующие производственный процесс на предприятиях или в организациях.  Организация технологического процесса на перерабатывающих предприятиях или научно-производственных центрах.  Принципы и методы осуществления научно-производственной исследовательской деятельности на предприятии или организации.  Методы исследования, методы анализа и обработки экспериментальных данных и проведения экспериментальных работ в области комплексного использования сырья животного происхождения и гидробионтов, технологии переработки сырья животного происхождения и технологии биологически активных веществ (добавок) из данного сырья.  Положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования, применяемого в области исследования сырья животного происхождения.  Отечественные и зарубежные данные по исследованию объектов – аналогов продуктов из сырья животного происхождения с целью оценки научной и практической значимости разрабатываемых технологических решений переработки животного сырья и гидробионтов.  Требования к оформлению научно-технической документации (проектов ТУ и ТИ на производство продуктов пищевого и кормового назначения из сырья животного происхождения). | Ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации перерабатывающего предприятия, выпускающего пищевую и кормовую продукцию из сырья животного происхождения, и научно-исследовательских организаций.  Ориентироваться в организации производственных процессов и их проведении на данных предприятиях и в научно-производственных центрах при научно-исследовательских институтах, специализирующихся в области переработки сырья животного происхождения.  Дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований в области технологии продуктов из сырья животного происхождения в производственный процесс с целью их использования в научно-исследовательской работе, в подготовке магистерской диссертации.  Осуществлять методическую работу по проектированию и организации научно-производственного процесса на предприятиях, выпускающих продукцию из сырья животного происхождения.  Самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать производственных процесс на базе системного подхода к анализу качества сырья животного происхождения, технологического процесса и требований к конечной продукции.  Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской практики и требующие углубленных профессиональных знаний в области глубокой переработки животного сырья и гидробионтов.  Эксплуатировать исследовательское и иное используемое лабораторное оборудование.  Использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и современные достижения науки и передовой технологии в области технологии и биотехнологии животного сырья и гидробионтов.  Самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов из сырья животного происхождения и при переработке животного сырья.  Уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов пищевого и кормового назначению из сырья животного происхождения и гидробионтов. |

Была разработана следующая программа:

**«ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**ПРОГРАММЫ (ООП)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** «Продукты питания животного происхождения»

**Профиль** (магистерская программа):Биотехнология продуктов животного происхождения

**Нормативный срок освоения программы – 2 года.**

**Форма обучения – очная.**

**Характеристика профессиональной деятельности**

**ВЫПУСКНИКА ООП**

**Область профессиональной деятельности** выпускников по направлению подготовки магистров «Продукты питания животного происхождения» включает:

знание законодательной базы пищевой промышленности; организацию и ведение технологических процессов, организацию и анализ полученных данных по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов; организацию производственного контроля полуфабрикатов; управление качеством готовой продукции с применением методов математического моделирования и оптимизации химического состава, пищевой и биологической ценности готовых продуктов; разработку технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и средств технологического оснащения предприятий; разработку технической документации и технических регламентов; организацию контроля качества продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил; организацию контроля за соблюдением экологической чистоты производственных процессов; разработку новых видов продукции и технологий в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе научных исследований; участие в подготовке проектно-технологической документации с учетом международного опыта; организацию и проведение научно-исследовательских работ в области сырья и продуктов из сырья животного происхождения и анализ результатов исследования; знание основ педагогической деятельности.

**Объектами профессиональной деятельности магистров** данного направления являются:

сырье, полуфабрикаты и продукты из животного происхождения и гидробионты,

продукты переработки (вторичные) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки; технологическое оборудование; приборы; нормативная, проектно-технологическая документация,

санитарные ветеринарные и строительные нормы и правила, международные стандарты;

методы и средства контроля качества животного сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов из сырья животного происхождения; простые инструменты качества; системы качества; базы данных технологического, технического характера; данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды.

Магистр готовится к следующим **видам профессиональной деятельности**:

***- производственно-технологическая:***

- обеспечение проведения технологических процессов и выпуска продукции из сырья животного происхождения в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами и правилами;

- разработка новых рецептур и новых видов продукции из водных биологических ресурсов и сырья животного происхождения;

- обеспечение выпуска продукции пищевого и кормового назначения из сырья животного происхождения высокого качества;

- проектирование технологических процессов с использованием систем автоматического проектирования; разработка норм выработки; технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбор технологического оснащения предприятий;

- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и средств технологического оснащения предприятий, выпускающих продукцию из сырья животного происхождения;

- оценка критических контрольных точек и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий производства обогащенной и комбинированной продукции из сырья животного происхождения;

- анализ уровня качества; исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

- выбор систем обеспечения экологической и биологической безопасности производства продуктов из сырья животного происхождения;

***- организационно-управленческая:***

- организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

- поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

- разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;

- подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы;

- оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности;

- организация в подразделении работы по совершенствованию технологии и по разработке проектов стандартов и сертификатов;

- организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;

- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

- подготовка отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения;

- поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных продуктов из сырья животного происхождения;

- разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, выпускающем продукты питания животного происхождения;

- управление программами освоения новых технологий; координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства;

- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

***- научно-педагогическая:***

- руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок в области производства продуктов из сырья животного происхождения, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, направленной на разработку технологических решений переработки сырья животного происхождения, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области сырья и продуктов животного происхождения;

- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- фиксация и защита объектов интеллектуальной деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения и водных биологических ресурсов;

- знание основ психологии и педагогики;

**- проектная:**

- подготовка заданий на разработку проектных решений, направленных на реконструкцию, проектирование технологий и производств переработки сырья и выпуска продуктов питания животного происхождения;

- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения;

- оценка инновационного потенциала проекта по выпуску продуктов из сырья животного происхождения, в том числе и гидробионтов Волго-Каспийского бассейна;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе прикладных пакетов автоматизированного проектирования и исследований в области технологии продуктов из сырья животного происхождения;

- разработка методических документов, технических регламентов, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

- оценка инновационных рисков коммерциализации проектов, реализующих технологические аспекты производства продуктов из сырья животного происхождения;

- разработка проектов новых и реконструкции действующих предприятий и цехов, выпускающих продукты питания животного происхождения.

Магистр по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» **может занимать следующие должности**: главный технолог мяса и мясных продуктов, главный инженер-технолог мяса и мясных продуктов, заместитель директора мясоперерабатывающего предприятия, директор, ведущий научный сотрудник.

**Результаты освоения ооп**

Для приобретения комплекса профессиональных, культурных, коммуникативных компетенций выпускник должен овладеть знаниями совокупности гуманитарных и социально-экономических (ГСЭ), математических и естественнонаучных (МЕН) и профессиональных (ПД) дисциплин в соответствии с избранной траекторией образования.

**Результаты обучения составляют совокупность компетенций** **выпускника и сформированных на основе функций, выполняемых на предприятии.**

Учебный план в приложении 2.

**Рамка квалификаций, разработанная в ФГОБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» совместима с дескрипторами EQF, QF for HE (Bologna), Russian NQF.**

Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *EQF* | | *QF for HE (Bologna)* | | *Russian NQF* | | *QF for Russian HE (Food Industry)* | |
| *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* |
| 6 | Руководство комплексной предметной или профессиональной деятельностью или проектами и принятие на себя в непредвиденных трудовых и учебных контекстах.  Принятие на себя ответственности за профессиональное развитие отдельных лиц и групп | 7 | Применение диагностических и творческих навыков при выполнении ряда функций в различных контекстах | 6 | Самостоятельная профессиональная деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и/или подчиненных.  Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений.  Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации | 6 | Разработка технологии производства мясных продуктов с учетом использования новых видов сырья, пищевых добавок, современного оборудования и требований потребителя.  Разработка методических и нормативных документов, технической документации на новые виды мясной продукции.  Организация и эффективное осуществление контроля за выпуском готовой продукции из мяса и субпродуктов.  Проведение организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей.  Организация и планирование технологического процесса изготовления мясных продуктов.  Контроль работы технологического оборудования.  Контроль качества продукции на ее соответствие требованиям.  Планирование, организация и контроль комплексного процесса обслуживания вверенных структурных подразделений.  Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования.  Участие в реализации результатов научных исследований и проведение технических расчетов по технологии производства продуктов из мяса и субпродуктов.  Ведение утвержденной учетно-отчетной документации.  Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.  Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнении я профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  Ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное планирование повышение квалификации.  Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *EQF* | | *QF for HE (Bologna)* | | *Russian NQF* | | *QF for Russian HE (Food Industry)* | |
| *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* | *Cycle* | *Competence Descriptors* |
| 7 | Высоко специализированные знания, которые частично связаны с новейшими познаниями в сфере труда или учебной сфере, как основа для инновационного мышления и/или исследований.  Критическое осмысление знаний в одной сфере и на срезе различных областей | 8 | Применение продвинутых навыков для осуществления исследований, продвинутой технической или профессиональной деятельности, принятие ответственности за все соответствующие решения.  Передача и применение диагностических и творческих навыков в нескольких контекстах | 7 | Определение стратегии, управление процессами и деятельностью (в том числе инновационной) с принятием решений на уровне крупных институциональных структур и их подразделений | 7 | Организация работы и руководство персоналом вверенного структурного подразделения.  Планирование, организация, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности работников вверенного структурного подразделения.  Обеспечение выпуска продукции высокого качества.  Поиск оптимальных решений, в том числе и инновационных при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.  Руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей.  Подготовка заданий на разработку проектных решений.  Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения. Оценка инновационного потенциала проекта.  Выполнение представительских функций. |

**ПРИЛОЖЕНИЯ**







