

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Логика и методология науки

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИД-1ук-1 Критически подходит к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научного исследования при установлении истины путём мысленного расчленения объекта (анализ) и изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с использованием универсальных научных методов анализировать проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявляя их составляющие и связи между ними; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей научного исследования и выбору путей их достижения. |
| | | ИД-2ук-1 Критически подходит к работе с противоречивой информацией из разных источников. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию наук и научных исследований, основные научные школы, направления, концепции, институциональные формы и виды науки, этос науки, социальные функции науки; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ теоретико-познавательных и методологических основ современного научного познания и использовать его результаты в |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | профессиональной деятельности; владеть: - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач. |
|--|--|--|---|

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Системные представления о методологии и методах научного познания. | Вопросы методологии в истории развития философской и научной мысли. Понятие метода и методологии в современном научном знании. О целостности метода научного исследования. Методология как учение о методах и средствах познавательной и преобразовательной деятельности. Структурные уровни методологии: философский, общенаучный и частнонаучный. Метод как главное звено методологии. |
| 2. | Структурные уровни научного знания и их методы. | Эмпирический, теоретический и надтеоретический уровни научного знания и их взаимосвязь. Методы эмпирического уровня научного знания (наблюдение, эксперимент) и их структура. Методы теоретического (анализ и синтез, абстрактное и конкретное, исторический и логический, аналогия, моделирование и др.) и надтеоретического уровня научного знания (принципы объективности, развития, целостности, системности, противоречивости, детерминизма и др.) и их структура. |
| 3. | Основные формы систематизации и развития научного знания | Структура основных форм научного знания: факт, проблема, догадка, интуиция, гипотеза и теория. Научная картина мира как высшая форма систематизации и развития научного знания. Соотношения современной науки и вненаучных форм знания. |
| 4. | Системно-методологические основания современного научного знания | Основания науки и их роль в современном научном познании. Собственные (общенаучные) и философские основания современного научного знания и их структура. Методологические основания научных революций и их структура. |

Разработчики:

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.
 Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональный иностранный язык

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура
 Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|---|
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делового этикета и этикой деловых взаимоотношений для организации межличностного и профессионального общения. |
| | | ИД-2 УК-4 Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки на иностранном языке; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики и социокультурных различий. |
| | | ИД-3 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты своей исследовательской и |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных. |
|--|--|--|--|

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* и входит в базовую часть.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Лексика. Говорение | Профессиональная лексика. Термины: способы терминообразования, синонимы, заимствованные слова, фразеологизмы. Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад, презентация, проектная деятельность). |
| 2. | Речевой этикет в деловом общении | Профессионально-деловая сфера. |
| 3. | Грамматика | <u>Английский язык.</u> Причастие I, II и их функции. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение. <u>Немецкий язык.</u> Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Временные формы и функции пассива. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции. Конъюнктив. <u>Французский язык.</u> Сложное предложение. Личные формы глаголов в активном залоге. Согласование времен. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir + infinitif; être + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif. Неличные формы глагола. Причастие; деепричастие; абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение. |
| 4. | Чтение и перевод | Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. |
| 5. | Письмо | Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография. |

Разработчик:

Коршунова Е.С., доцент кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Деловые коммуникации

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|---|
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-1 _{УК-4} Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия | знать: - основные современные коммуникативные технологии, правила и возможности их применения для академического и профессионального взаимодействия |
| | | ИД-2 _{УК-4} Ведет деловую и личную переписку с учетом стилистики и социокультурных различий | уметь: - применять современные коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки владеть: - навыками деловой и личной переписки с учетом стилистики и социокультурных различий |
| | | ИД-3 _{УК-4} Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат. | знать: - способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.) уметь: - организовать обсуждение и представлять результаты |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | своей исследовательской и проектной деятельности |
|--|--|--|--|

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Общая характеристика и виды деловой коммуникации | Понятие коммуникации. Коммуникативная компетентность как универсальное профессиональное качество. Основные виды делового общения. Цели и принципы делового общения. Речевой этикет в деловом общении. |
| 2. | Устная деловая коммуникация | Структура и принципы публичного выступления. Организация и техника проведения переговоров. Сущность деловых бесед, их специфика. Личность оратора. Установление рабочих отношений с партнером. |
| 3. | Письменная деловая коммуникация | Виды документов. Требования к структуре и содержанию деловых документов. Личная документация. Деловая переписка как вид делового общения. Стандарты деловой переписки. Основы нетикета. Безопасность сетевого общения. |
| 4. | Культура научной коммуникации | Специфика научной информации. Стилистические особенности научного текста. Структурные элементы научной статьи: определение УДК, сведения об авторе, название, аннотация, ключевые слова. Правила научного цитирования и оформления списка литературы. |

Разработчик:

Васильева А.А., старший преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|--|--|
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1 _{УК-2} Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. | уметь: использовать современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. знать: методы применения современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. владеть: методикой использования современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. |
| | | ИД-2 _{УК-2} Применяет современные методы оценки эффективности проекта. | уметь: применять современные методы оценки эффективности проекта. знать: современные методы оценки эффективности проекта. владеть: современными методами оценки эффективности проекта |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Проектное управление: основные понятия и положения. Жизненный | Проектный менеджмент: основные понятия, сущность и содержание. Стандарты управления проектами. Особенности, фазы и стадии жизненного цикла |

| | | |
|----|---|---|
| | цикл и команда проекта | проекта. Процессы управления проектом. Понятие, цели и задачи команды проекта. Создание, развитие и оценка деятельности команды менеджмента проекта |
| 2. | Управление рисками в проектной деятельности | Проектные риски и неопределенность. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками |
| 3. | Проектное финансирование. Разработка концепции и оценка эффективности проекта | Источники и организационные формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования. Понятие и этапы разработки концепции проекта. Планирование и управление реализацией инновационного проекта. Оценка эффективности проекта. |

Разработчик:

Сорокина Т.И., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к. э. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Стратегический менеджмент

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | ИД-1 _{ук.3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений. | знать: методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений. уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений. владеть: методиками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений. |
| | | ИД-2 _{ук.2} Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. | знать: методы конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. уметь: конструировать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели. владеть: методикой конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели. |
| ОПК-6 | Способен управлять коллективами | ИД-1 опк-6 - Применяет методы управления | знать: методы управления коллективом для достижения поставленных целей. |

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|
| | и организовать процессы производства | коллективом для достижения поставленных целей. | уметь: применять методы управления коллективом для достижения поставленных целей. владеть: методами управления коллективом для достижения поставленных целей. |
| | | ИД-2 опк-6 - Использует стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. | знать: стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. уметь: использовать стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства. владеть: навыками использования стратегии фирмы как основы рациональной организации процессов производства. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Сущность и основные понятия стратегического менеджмента | Сущность и виды стратегического управления. Определение бизнеса: формирование миссии, видения, стратегических целей и стратегии организации. Типовые стратегии: классификация и условия применения. Внешняя и внутренняя среда организации. |
| 2. | Стратегический анализ среды и стратегии организации. | Методы анализа в стратегическом управлении. Анализ внутренней среды и стратегических ресурсов организации. Стратегический анализ финансового потенциала организации. Методы анализа внешней среды организации. Методы комплексного анализа внешней и внутренней среды организации. |
| 3. | Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии. | Современные модели стратегических управленческих решений. Командная стратегия, стратегия сотрудничества и стратегия управления коллективами. Стратегические решения в условиях риска и неопределенности. Выбор альтернатив и разработка стратегических планов развития. Управление реализацией стратегии. |

Разработчик:

Ларионова Н.П., доцент кафедры «Экономика, организация и управление АПК», к. э. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология личностного развития

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|--|
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИД-1 _{ук.6} Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать собственные личностные возможности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определения наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности для успешного выполнения поставленных целей. |
| | | ИД-2 _{ук.6} Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи собственного личностного и профессионального роста <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять долго-, средне- и краткосрочных перспектив своего личностного развития <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно реализовывать долго-, средне- и краткосрочные перспективы своего личностного развития |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Основы общей психологии | Характеристика психологии как науки. История становления взглядов на предмет психологии. Соотношение житейских и научных психологических знаний. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии. Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека. Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии. |
| 2. | Основы психологии личности | Характеристика антропогенеза, филогенеза, онтогенеза. Представление о психике человека. Научная характеристика психики. Виды психических явлений. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Типологии личности. Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. Связь темперамента и характера. |
| 3. | Индивидуальность личности и ее развитие | Соотношение биологического и социального в человеке. Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации. Характеристики современного человека: реальные и желаемые. Понятие успеха. Аспекты, образующие успех. Качества успешного человека. Иерархия потребностей по А. Маслоу. Периодизация развития человека. Механизмы развития личности. |
| 4. | Критическое мышление и самооценка | Понятие критического мышления и его характеристика. Развитие критического мышления. Понятие и виды самооценки. Структура самооценки. Коррекция самооценки. |
| 5. | Личностный рост | Понятие личностного роста. Признаки остановки личностного роста. Причины отсутствия развития личности. Признаки личностного роста. Методики личностного роста. Слагаемые личностного роста. |

Разработчик:

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Межкультурное взаимодействие в современном обществе

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|--|
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИД-1 _{УК-5} Анализирует важнейшие ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и обосновывает актуальность их использования | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурологические теории, объясняющие ценные системы разнообразных культур и раскрывающие механизм межкультурного взаимодействия. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать ценностные системы в процессе межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать отечественную и зарубежную научную литературу и осваивает основные первоисточники содержащие информацию о ценностных системах. |
| | | ИД-2 _{УК-5} Выстраивает социальное профессиональное недискриминационное взаимодействие с учетом особенностей научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, этноконфессиональные и культурные различия поликультурного пространства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства. <p>владеть:</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | - способностью эффективно осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства. |
|--|--|--|---|

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1 | Структура межкультурного взаимодействия. | Понятие межкультурного взаимодействия, его возникновение и сущность. Культура. Макро- и микрокультура. Сокультура (субкультура) и идиокультура. |
| 2. | Межкультурная коммуникация | Понятие и типы межкультурной коммуникации. Механизмы межкультурной коммуникации. Переменные межкультурной коммуникации как ее системные составляющие. Теория Э. Холла: типы контекста культуры. Теория Г. Хофстеде: четыре параметра сравнения культур. |
| 3. | Мировосприятие через призму культуры. | Картина мира. Соответствие картин мира коммуникантов как условие успешности межкультурного общения. Относительность восприятия мира в разных языках. Цветообозначения в разных языках. |
| 4. | Психология межкультурных коммуникаций | Трудности межкультурной коммуникации. Аккультурация. Понятие культурного шока и его симптомы. Подготовка к межкультурному взаимодействию. Межкультурная коммуникативная компетентность |
| 5. | Коммуникативные помехи и пути их преодоления | Стереотипы сознания. Значение стереотипов для межкультурной коммуникации. Особенности невербальной коммуникации. |

Разработчики:

Леонова Е.Ю., доцент кафедры Философии и социально-гуманитарных наук, к. социол. н.

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы науки и производства

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|---|
| ОПК-1 | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ИД-1 _{онок-1} Использует достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности. | Знать: Современные методы селекции, проблемы семеноводства, инновационные технологии возделывания зерновых культур; уметь: оптимизировать элементы технологии возделывания зерновых культур с целью более полной реализации потенциала продуктивности и качества зерна; владеть: специальной терминологией, применяемой в области селекции, семеноводства, технологий производства зерна; методами контроля качества зерна. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной и на 2 курсе в 3 семестре заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1. | Современные методы селекции зерновых культур | Значение исходного материала для селекции. Аналитическая и синтетическая селекция. Комбинационная и трансгенная селекция. Биотехнологические методы в селекции растений. Генная инженерия и селекция растений. Метод <i>in vitro</i> . Использование маркеров в селекции. Экономическое значение сорта. Модель сорта. Примеры моделей сорта у зерновых культур. Паспорт сорта. |
| 2. | Проблемы семеноводства | Причины ухудшения наследственных свойств сорта. Первичное семеноводство. Экологические и биологические проблемы |

| | | |
|----|--|--|
| | зерновых культур | зонального семеноводства. Инновационные технологии выращивания семян. Современные методы оценки качества посевного материала. Проблемы преодоления зависимости от зарубежного посевного материала. |
| 3. | Инновационные технологии возделывания зерновых культур | Необходимость перехода на инновационные технологии возделывания зерновых культур. Научные основы современных инновационных технологий возделывания зерновых культур. Элементы инновационных технологий возделывания зерновых культур. Ресурсосберегающие технологии. Дифференцированное внесение удобрений в системе точного земледелия. Сорты зерновых культур, наиболее адаптированные к элементам инновационных технологий. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Педагогическая деятельность

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|--|---|
| ОПК-2 | Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик | ИД-1 _{опк-2} Использует различные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида | знать: - педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида уметь: - подбирать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида владеть: - способностью использовать педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида |
| | | ИД-2 _{опк-2} Использует опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития | знать: - опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития уметь: - анализировать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>владеть: - способностью использовать опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее развития</p> |
|--|--|--|---|

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Понятие деятельности | <p>Понятие деятельности человека и ее характеристика. Результаты деятельности. Условия эффективности деятельности (субъективные, объективные, ресурсные). Понятие профессиональной деятельности. Классификация профессий.</p> <p>Понятие педагогической деятельности. История становления и развития педагогической деятельности. Компоненты педагогической деятельности. Профессиональная педагогическая деятельность и ее признаки.</p> |
| 2. | Система образования в России | <p>Задача современной системы образования в России. Понятие процесса образования. Принципы государственной политики в области образования. Система образования в Российской Федерации.</p> <p>Особенности личностно-ориентированного образования. Свойства и профессионально важные качества педагога. Умения, которыми обязан владеть педагог (аналитические, прогностические, проективные, рефлексивные).</p> <p>Понятие педагогики, ее объект и предмет. Задачи педагогики. Отрасли педагогики. Место педагогики в системе других наук. Связь педагогики с другими науками. Категориальный аппарат науки.</p> |
| 3. | Личность педагога и педагогическое мастерство | <p>Направленность личности педагога (гуманистическая, профессиональная). Педагогические позиции.</p> <p>Профессионально значимые качества педагога. Индивидуально-психологические черты. Коммуникативные качества педагога. Профессиональные черты педагога.</p> <p>Кодекс педагогической морали. Типы преподавателей.</p> <p>Стили взаимодействия преподавателей и студентов. Трудности и барьеры профессионально-педагогического общения. Профессионально-важные качества педагогического общения. Стили педагогического общения.</p> <p>Педагогический такт.</p> |
| 4. | Актуальные проблемы дидактики | <p>Понятие дидактики. Вопросы дидактики.</p> <p>История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения.</p> <p>Выбор методов обучения. Понятие о средствах обучения. Средства обучения: средства общения, средства учебной</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | деятельности, технические средства обучения (ТСО). |
| 5. | Воспитание как педагогическое явление. | <p>Сущность понятий формирование, развитие, воспитание, социализация личности.</p> <p>Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания.</p> <p>Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастное-оценочное влияние общества на человека.</p> <p>Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.</p> |

Разработчики:

Семенкова С.Н. зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент
 Шляпина С.Ф., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные методы разработки новых технологий

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-3 | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-1 _{опк-3} Применяет навыки разработки новых технологий в различных агроландшафтах | знать: Основные разработки новых технологий уметь: анализировать разработки новых технологий в различных агроландшафтах владеть: навыками разработки новых технологий в различных агроландшафтах |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные методы разработки новых технологий» входит в Блок 1 обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре на очном и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы)

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Система севооборотов | Роль севооборота в современной системе земледелия |
| 2 | Система удобрений | Органические удобрения в современной системе земледелия. |
| 3 | Система обработки почвы | Основная обработка почвы в современном земледелии. Минимальная и нулевая обработка почвы. |
| 4 | Система защиты растений | Современные средства защиты растений. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, от болезней и вредителей |
| 5 | Система семеноводства сельскохозяйственных культур | Конкурентоспособные сорта в современном земледелии при получении безопасной растениеводческой продукции |

Разработчики:

Рзаева В.В., доцент кафедры земледелия, к.с.-х.н.

Киселёва Т.С., преподаватель кафедры земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика экспериментальных исследований

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|--|---|
| ОПК-4 | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы | ИД-1опк-4 Применяет навыки подготовки и проведения исследований, анализирует с помощью математических методов результаты эксперимента и готовит отчетную документацию | знать: организацию и методику выполнения научно-исследовательских работ уметь: анализировать информацию с помощью математических методов владеть: навыками оформления отчетов и публикаций |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1-м курсе в 2-м семестре по очной форме обучения и на 2-м курсе в 3-м семестре по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Особенности условий проведения полевых опытов в агрономии и основные требования к ним | Основные требования к полевому опыту Виды полевых опытов, их производственное и научное значение Особенности условий проведения полевых опытов и причины варьирования урожайности на них Выбор и подготовка земельного участка под опыт |

| | | |
|----|---|---|
| 2. | <p>Научное содержание основных элементов методики полевого опыта в агрономии</p> | <p>Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементов Влияние основных элементов методики полевого опыта (числа вариантов, повторности, повторения, площади, формы и направления делянки) на ошибку экспериментов Значение повторности для повышения достоверности эксперимента Планирование основных элементов методики полевого опыта, учетов и наблюдений</p> |
| 3. | <p>Теоретические основы размещения вариантов полевого опыта в пространстве и во времени</p> | <p>Классификация методов размещения вариантов по повторениям Оценка основных методов размещения вариантов в полевом опыте Рендомизация – статистическая основа плана современного эксперимента</p> |

Разработчик:

Шахова О.А., доцент кафедры земледелия, к.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технико-экономическое обоснование проектов

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ИД-1 _{опк-5} Применяет проектный подход при технико-экономическом обосновании и оценивает экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий. | знать: проектный подход при технико-экономическом обосновании и методы оценки экономической эффективности внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий. уметь: применять проектный подход при технико-экономическом обосновании и методы оценки экономической эффективности внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий. владеть: навыками применения проектного подхода при технико-экономическом обосновании и методами оценки экономической эффективности внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий деятельности. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе в 4 семестре по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Основы управления | Управление проектом как организационно-экономический |

| | | |
|----|--|---|
| | проектами | процесс. Основные понятия управления проектами. Окружающая среда и участники проекта. Классификация типов проектов. Цель и стратегия проекта. Результат проекта. Управляемые параметры проекта. Окружение проектов. Жизненный цикл проектов. Документация проекта. Проектное финансирование. |
| 2. | Оценка эффективности инвестиционных проектов | Эффективность инвестиционных проектов. Бюджетная эффективность. Региональная и народнохозяйственная эффективность. Коммерческая эффективность. Методы и показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. Сроки окупаемости проекта. Экономический, социальный, экологический и научно-технический эффекты. Методы расчета экономического эффекта от внедрения инвестиционного проекта. Показатели оценки экономической эффективности внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий в профессиональной деятельности. |
| 3 | Содержание технико-экономического обоснования проектов | Проектный подход при разработке технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности. |

Разработчик:

Медведева Л.Б., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к. э. н., доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Биотехнология в растениеводстве

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|--|
| ОПК-1 | Способен решать задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ИД-1 опк-1 Использует генетические основы биотехнологии в сельскохозяйственном производстве | уметь: применять основные методы биотехнологии в сельскохозяйственном производстве знать: основные направления развития биотехнологии владеть: навыками проведения биотехнологических работ |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1 курсе во 1 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | История развития биотехнологии | Полидисциплинарность современных биотехнологий. Понятие биотехнологии как технологического приема получения модифицированных биообъектов с целью придания им новых свойств и/или способности производить новые вещества. Основные области применения современной биотехнологии и основные ее аспекты (биологические, химические, технологические). Научные основы инженерного оформления биотехнологии. Лекции: 1.Исторические аспекты биотехнологии |
| 2. | Методы биотехнологии | Культура клеток и тканей. Техника введения в культуру <i>in vitro</i> и культивирование изолированных клеток и тканей. Культура каллусных тканей. Гормонезависимые растительные ткани. Культура клеточных суспензий, одиночных клеток. Морфогенез в каллусных тканях. Культура каллусных клеток в получении веществ вторичного синтеза. Клональное микроразмножение растений. Культура изолированных клеток и тканей в селекции растений. Лекции: 1.Методы биотехнологии |

| | | |
|----|---|---|
| 3. | Биотехнологии для сельскохозяйственного производства | <p>Конструирование генно- инженерно- модифицированных (трансгенных) растений. Технологии генной инженерии растений. Создание растений, устойчивых к болезням и вредителям. Повышение продуктивности растений. Создание растений с улучшенными питательными свойствами. Проблемы и перспективы. Качество, безопасность и сертификация генмодифицированного сырья и пищевых продуктов на их основе. Государственный контроль и государственное регулирование в области генно-инженерной деятельности. Применение генной инженерии в животноводстве (трансгенные животные как «биореакторы») биологически активных веществ.</p> <p>Лекции:</p> <p>1.Основные направления использования биотехнологии в производстве продуктов питания</p> <p>2.Биобезопасность</p> |
| 4. | Генетические основы биотехнологии в симбиотической азотфиксации | <p>Разнообразие и основные свойства азотфиксирующих систем. Бобово-ризобийный симбиоз. Симбиозы растений с цианобактериями. Концепции генетических основ и эволюции азотфиксирующих симбиотических биосистем. Гормональная система растений. Классификация, структура и функции фитогормонов. Синтетические регуляторы роста и развития растений в биотехнологии. Биотехнологические методы получения фитогормонов и фиторегуляторов. Фитогормоны и регуляторы роста в растениеводстве.</p> <p>Лекции:</p> <p>1. Синтетические регуляторы роста и развития растений в биотехнологии.</p> |

Разработчик:

Тоболова Г.В., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационные технологии в мукомольном и крупяном производстве

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна | ИД-1 пк-3 Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна. | Знать: особенности и эффективность технологий переработки зерна для получения продукции заданного уровня качества; уметь: оптимизировать технологии производства муки и круп, обеспечивать конкурентоспособность и потребительские качества продукции; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства муки и круп; методами контроля продукции. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1. | Современное состояние и перспективы мукомольного производства РФ | Состояние мукомольной промышленности России, проблемы и перспективы. Новые направления развития отрасли: переход регионов страны на самообеспечение зерном и мукой и связанное с этим расположение зерноперерабатывающих предприятий; использование новых технологий и улучшителей в хлебопечении и их влияние на совершенствование технологий производства муки; производство многокомпонентных мучных смесей, обеспечивающих расширение ассортимента свежих хлебов; |

| | | |
|----|--|--|
| | | выработка высокобелковой и витаминизированной муки; агломерация муки, отбеливание муки и т.п. |
| 2. | Основные этапы производства муки, инновации в мукомольном производстве | Характеристика сырья для производства муки. Очистка зерна от примесей. Суть сепарирования. Принцип работы триера. Современные обоечные машины. Технологическая схема моечной машины. Гидротермическая обработка зерна. Способы скоростного кондиционирования. Изменение оболочек и эндосперма в процессе кондиционирования. Цель применения энтолейтеров. Виды помолов. Этапы сортового помола пшеницы. Измельчение зерна и промежуточных продуктов. Сортирование продуктов измельчения. Обогащение продуктов измельчения. Критерий эффективности ситовеечного процесса. Выход муки как экономический показатель процесса помола. Ассортимент и классификация муки. Виды специализированной муки. Технохимический контроль производства муки. Побочные продукты помола. Инновационные технологии в мукомольном производстве: технология обогащения муки ценным комплексом семян льна; технология получения муки путем обогащения в результате увеличения количества этапов шелушения (торговая марка муки «Насыщенная»); производство пшенично-ореховой муки (переработка помольной смеси из продуктов помола пшеницы и ядер ореха); новый способ производства муки из зерна тритикале; способ получения муки с высоким содержанием пищевых волокон из смеси зерна пшеницы и ржи; технология переработки в муку семян амаранта и т. п. Показатели качества муки; методы их оценки. Зольность и кислотность муки, методы их оценки. Хлебопекарная сила муки. Картофельная болезнь муки и хлеба; методы оценки этих показателей. |
| 3. | Современные технологии производства круп | Ассортимент и пищевая ценность круп. Структура производства крупы в РФ. Особенности технологического процесса гречневой крупы. Требования к качеству круп «Ядрица» и «Продел». Производство перловой и ячневой круп. Продукты переработки овса, их пищевая ценность. Пищевая ценность и технология производства пшеничной крупы. Крупы из кукурузы и гороха, их ассортимент и пищевые достоинства. Потребительские свойства пшени, особенности технологии производства. Современные технологии производства быстрорастворимых круп, характеристика их пищевых свойств. Основные показатели качества крупы. Предприятие «ЮНИГРЭЙН» в Тюменской области: структура, виды продукции, реализуемой предприятием. Показатели качества крупы и факторы, влияющие на их величину. Кулинарные достоинства крупы; методы оценки этих показателей |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
*Теоретические и практические основы инновационных технологий
 производства солода и пива*

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура
 Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|--|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна | ИД-2пк-3 Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества солода и пива. | Знать: особенности и эффективность технологий переработки зерна для получения продукции заданного уровня качества; уметь: оптимизировать технологии производства солода и пива, обеспечивать конкурентоспособность и потребительские качества продукции; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства солода и пива; методами контроля продукции. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1. | Современное состояние и тенденции развития российского и мирового пивных | Мировое производство пива. Страны – основные производители пива. Показатели объема потребления пива. Популярные марки пива в России. Пивоваренные компании, работающие на отечественном рынке. Тенденции развития мирового рынка пива. Перспектива «барных» мини-пивоварен. Развитие экспериментов |

| | | |
|----|---|--|
| | рынков. | со вкусом и ароматом пива – добавление в напиток натуральных компонентов. |
| 2. | Основное сырье для производства солода и пива | Вода как основной компонент пива. Солевой состав и жесткость воды; величина Рн; щелочность воды; оптимальные стандарты воды. Современные способы обработки воды в пивоваренной промышленности. Ячмень – основной источник сырья для производства солода. Химический состав ячменя. Требования к качеству пивоваренного ячменя. Наиболее высококачественные сорта пивоваренного ячменя. Хмель – важнейший сырьевой компонент в пивоварении. География возделывания хмеля. Химический состав хмеля. Хранение хмеля. Несоложенное сырье в пивоварении. Возможности использования в качестве несоложенного сырья риса, кукурузы, пшеницы, овса, проса и др. Характеристика ферментных препаратов, используемых в пивоварении. |
| 3. | Технология производства солода и пива | Предварительная очистка ячменя. Сортирование ячменя по фракциям. Мойка и дезинфекция ячменя. Оборудование для замачивания. Способы замачивания. Процессы, происходящие в зерне при замачивании. Температура и время замачивания. Проращивание ячменя. Процессы, происходящие при проращивании. Способы проращивания. Сушка и хранение солода. Требования к качеству солода. Измельчение солода. Сухое дробление, виды дробилок. Мокрое дробление. Контроль качества дробления. Затираание. Процессы, происходящие при затираании. Способы затираания. Контроль процесса затираания. Основы переработки несоложенного сырья. Фильтрация заторов. Кипячение сусла с хмелем. Охлаждение и осветление сусла. Брожение пивного сусла. Требования к условиям брожения. Процессы, происходящие при брожении пивного сусла. Оборудование отделения главного брожения. Дображивание и созревание пива. Теоретические основы осветления пива. Оборудование и тара для розлива пива. Потребительские свойства пива. |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производство зерна пивоваренного ячменя

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|--|
| ПК-1 | Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | ИД-1 ПК-1 Использует требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами. | Знать: особенности и эффективность технологии возделывания зерновых культур для получения зерна заданного уровня качества и повышения рентабельности его производства; уметь: оптимизировать элементы технологии возделывания пивоваренного ячменя с целью более полной реализации потенциала продуктивности и качества зерна; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства зерна пивоваренного ячменя; методами контроля качества зерна. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1. | Показатели качества зерна пивоваренного ячменя и требования к ним нормативных документов. | Физические свойства зерна ячменя: форма, линейные размеры и крупность, натура зерна, масса 1000 зёрен, выравненность, пленчатость. Содержание белка в зерне, экстрактивность. Жизнеспособность и способность прорастания. Нормативы ГОСТ 5060-2021 на зерно пивоваренного ячменя. Методы определения показателей качества зерна ячменя. Проблема обеспечения |

| | | |
|----|---|---|
| | | пивоваренной промышленности высококачественным зерном ячменя в условиях санкций. |
| 2. | Ботаническая характеристика и биологические особенности ярового ячменя | Динамика площади посевов и урожайности сортов ярового ячменя в Тюменской области. Ботаническая характеристика ячменя. Фенологические фазы, элементы продуктивности ячменя. Биологические особенности ячменя. Характеристика пивоваренных сортов ячменя, возделываемых в Тюменской области. |
| 3. | Элементы технологии возделывания пивоваренного ячменя, обеспечивающие получение высококачественного зерна | Элементы технологии возделывания ячменя, направленные на увеличение производства зерна пивоваренного назначения. Место в севообороте. Обработка почвы. Оптимизация минерального питания. Подготовка семян к посеву. Посев. Выбор оптимальных сроков посева и норм высева с учетом биологических особенностей сортов. Глубина посева, способы посева. Элементы технологии по уходу за посевами (обработки гербицидами, фунгицидами), их влияние на урожайность и качество зерна. Уборка урожая, послеуборочная обработка, хранение зерна. Подготовка партий пивоваренного ячменя для реализации. |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные технологии производства комбикормов

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-2 | Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства и переработки продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей | ИД-1пк-2 Использует опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области производства комбикормовой продукции. | Знать: особенности технологии производства комбикормов для получения высококачественной продукции; уметь: осваивать эффективные технологии производства комбикормов, обеспечивать конкурентоспособность и потребительские качества продукции; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства комбикормов; методами оценки качества сырья и готовой продукции. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1. | Значение комбикормов; виды комбикормов; сырье для комбикормов; рецепты комбикормов. | Значение комбикорма в кормлении животных. Виды комбикормов: кормовые смеси; комбикорма-концентраты; полнорационные комбикорма; белково-витаминные добавки; премиксы; карбамидный концентрат; белково-витаминные добавки на основе карбамидного концентрата. Сырье для комбикормов: зерно; мука из искусственно высушенных кормовых трав; побочные продукты перерабатывающих |

| | | |
|----|---|--|
| | | предприятий; сырье минерального происхождения. Рецепты комбикормов. Характеристика и обозначение рецептов комбикормов. Оценка качества комбикормов. Показатели качества. Питательная ценность комбикормов. |
| 2. | Технология производства комбикормов. | Этапы технологического процесса производства комбикормов: линия зернового сырья; линия кормовых продуктов пищевых производств и шротов; линия подготовки сырья минерального происхождения. Факторы, влияющие на сохранность комбикорма. Способы хранения комбикормов. Контроль за качеством комбикормов при хранении. Мероприятия, обеспечивающие сохранность качества комбикормов во время хранения. |
| 3. | Перспективные направления развития производства комбикормов и кормовых добавок. | Изменения, происходящие в зерновом сырье при переработке в комбикорма. Технологии тепловой обработки комбикормов. Технологии экструдирования, гранулирования и экспандирования. Разработки перспективных кормовых добавок: эффективность применения белкового концентрата на основе люпина белого; использование сухой послеспиртовой барды; кормовая добавка на основе скорлупы кедрового ореха; использование муки из семян льна масличного и рапса; кормовые добавки из насекомых; эффективность пробиотиков как кормовых добавок; кормовые добавки для аквакультуры. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства и переработки семян масличных культур

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура
 Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|---|
| ПК-1 | Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | ИД-3пк-1 Разрабатывает систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции. | знать: особенности и эффективность технологии возделывания и переработки масличных культур для получения семян и продукции заданного уровня качества и повышения рентабельности его производства; уметь: проводить контроль процессов производства, приёмки, хранения и переработки масличного сырья; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства и переработки семян масличных культур; методами контроля качества семян и продуктов их переработки. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1. | Технологии производства масличных культур, обеспечивающие получение высококачественных семян | Ботанико-биологическая характеристика масличного сырья. Характеристика масличных культур. Фенологические фазы, элементы продуктивности, характеристика сортов масличных культур в Тюменской области. Элементы технологии возделывания масличных культур, направленные на увеличение производства семян Место в севообороте. Обработка почвы. Оптимизация минерального питания. Подготовка семян к посеву. Посев. Выбор оптимальных сроков посева и норм высева с учетом биологических особенностей сортов. Глубина посева, способы посева. Элементы технологии по уходу за посевами (обработки гербицидами, фунгицидами), их влияние на урожайность и качество семян. Уборка урожая. Подготовка семян к хранению. Хранение масличных семян. |

| | | |
|----|---|---|
| 2. | Технологии переработки семян масличных культур | Подготовка масличных семян к извлечению масла. Очистка семян от сорной примеси. Кондиционирование масличных семян по влажности. Обрушивание масличных семян и отделение оболочки. Получение масла методом прессования. Получение масел методом экстрагирования. Экстракция масла из масличного материала растворителем. Методы рафинации. Химический состав растительных масел. Пищевая и техническая ценность растительных масел. Упаковка и хранение растительных масел. |
| 3. | Показатели качества семян и сырья масличных культур | Правила отбора проб семян масличных культур и подготовка их к анализу. Отбор проб жмыхов и шротов. Отбор проб масел. Определение массовой доли влаги в семенах масличных культур. Определения содержания в семенах сорной и масличной примеси и поврежденных семян. Определения содержания плодовых и семенных оболочек в семенах подсолнечника. Определения содержания семенных оболочек в семенах сои. Определения качественных показателей промежуточных продуктов (рушанки, ядра, мятки, мезги, мисцеллы, жмыха, шрота). Методы определения химических показателей. Идентификация, фальсификация растительных масел. Органолептические показатели, Физико-химические показатели. Дефекты растительных масел. Нормативы ГОСТ на семена и растительное масло масличных культур. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

Губанова В.М., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством и безопасностью продукции растениеводства

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|--|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | ИД-1ПК-1 Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства | знать: требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами; уметь: организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологий производства; владеть: современными методами анализа показателей качества и безопасности растениеводческой продукции; методами разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью <i>растениеводческой</i> продукции. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку № 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе в 2 семестре по заочной форме.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1. | Факторы, определяющие качество и безопасность продукции растениеводства | Классификация факторов. Агроклиматические условия России и других регионов мира. Не регулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы внешней среды. Роль сорта в формировании качества продукции. Признаки оценки качества продукции растениеводства. Вредные вещества в растениеводческой продукции, допустимое их количество. |
| 2. | Биохимические и технологические основы оценки качества зерна | Химический состав зерна. Белковые вещества, углеводы, жиры, ферменты, витамины. Изменение химического состава зерна под влиянием факторов среды. Физические свойства зерна: натура, стекловидность, пленчатость и др. Биохимические показатели качества зерна: клейковина, белок, жир, зольность и др. Физические свойства теста и хлебопекарные качества. |
| 3. | Биохимические и технологические основы оценки качества картофеля | Химический состав картофеля. Изменение химического состава картофеля под влиянием сорта и факторов среды. Пищевая ценность картофеля. Показатели качества картофеля: определяющие показатели; специфические показатели. Факторы, влияющие на качество клубней картофеля. |
| 4. | Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства | Стандартизация сельскохозяйственных культур. Показатели безопасности продовольственного сырья. Токсины, токсичные элементы, пестициды, нитраты и нитриты, радионуклиды, полициклические ароматические углеводороды. Требования Технического регламента Таможенного Союза к безопасности пищевой продукции. |
| 5. | Управление качеством и безопасностью продукции растениеводства | Основные факторы, влияющие на качество и безопасность продукции. Значение повышения качества и безопасности продукции в современных условиях. Стандарты ИСО серии 9000 как основа системы управления качеством. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

Артемова Н.М., директор ООО «Орган по сертификации систем менеджмента качества – ИСО 9001», г. Тюмень

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства продовольственного зерна пшеницы

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-1 | Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | ИД-1пк-1 Использует требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами. | Знать: особенности и эффективность технологий возделывания зерновых культур для получения зерна заданного уровня качества и повышения рентабельности его производства; уметь: оптимизировать элементы технологии возделывания яровой пшеницы с целью более полной реализации потенциала продуктивности и качества зерна; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий производства зерна яровой пшеницы; методами контроля качества зерна пшеницы. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре на очной форме обучения и на 1 курсе во 2 семестре заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|---|
| 1. | Показатели качества зерна пшеницы и факторы, влияющие на их формирование | Физические свойства зерна: форма, линейные размеры и крупность, натура зерна, масса 1000 зёрен, выравненность, выполненность и щуплость, структурно-механические свойства зерна, стекловидность и др. Физико-химические свойства зерна: содержание белка, его аминокислотный состав, другие компоненты химического состава зерна, количество и качество клейковины, активность ферментов, в том числе показатель активности фермента альфа-амилазы – число падения. Нормативы ГОСТ 9353-2016 на зерно пшеницы. Хлебопекарная сила пшеницы: показатели |

| | | |
|----|---|---|
| | | физических свойств теста на фаринографе и альвеографе; характеристика терминов «сильная пшеница», «ценная пшеница», «пшеница-филлер», «слабая пшеница» в соответствии с ГОСТ 34702-2020. Классификация сортов пшеницы, возделываемых в Тюменской области, по целевому назначению зерна. |
| 2. | Агроклиматические ресурсы выращивания зерновых культур в Тюменской области | Факторы, ограничивающие продуктивность полевых культур в южной части Тюменской области. Характеристика природных условий агроклиматических зон области. Научные и практические сведения о возможности получения высококачественного продовольственного зерна пшеницы в различных районах области. |
| 3. | Ботаническая характеристика и биологические особенности яровой мягкой пшеницы | Динамика площади посевов и урожайности сортов яровой пшеницы в Тюменской области. Генетическая классификация видов пшеницы. Ботаническое описание пшеницы. Таксономические признаки, используемые для идентификации мягкой пшеницы. Онтогенез и биологические особенности <i>Triticum aestivum</i> L. Фенологические фазы и подфазы, этапы и процессы органогенеза, элементы продуктивности пшеницы. Международная классификация фаз развития пшеницы. Этапы созревания зерна пшеницы, признаки, по которым можно определить спелость зерна. Характеристика сортов мягкой яровой пшеницы, возделываемых в Тюменской области |
| 4. | Элементы технологии возделывания пшеницы, обеспечивающие получение высококачественного продовольственного зерна | Элементы технологии возделывания пшеницы, направленные на увеличение производства продовольственного зерна. Место в севообороте. Обработка почвы. Оптимизация минерального питания. Подготовка семян к посеву. Посев. Выбор оптимальных сроков посева и норм высева с учетом биологических особенностей сортов. Глубина посева, способы посева. Элементы технологии по уходу за посевами (обработки гербицидами, фунгицидами, азотные подкормки и т.п.), их влияние на урожайность и качество зерна пшеницы. Уборка урожая, послеуборочная обработка, хранение зерна. Подготовка партий продовольственной пшеницы для реализации. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Эффективные технологии переработки высококачественного зерна пшеницы

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|--|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна | ИД-3 _{ПК-3} Использует показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов глубокой переработки зерна | Знать: особенности и эффективность технологий переработки зерна для получения продукции заданного уровня качества; уметь: осваивать эффективные технологии переработки зерна пшеницы, обеспечивать конкурентоспособность и потребительские качества продукции; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий переработки зерна пшеницы; методами оценки качества зерна и продуктов его переработки. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1. | Биохимические основы качества зерна пшеницы и продуктов его переработки | Ценность пшеницы как сырья для производства хлеба, крупы, макарон, кондитерских и других изделий. Белок и клейковина пшеницы – основа ее сырьевых свойств. Мягкая и твердая пшеница: назначение, использование. Характеристика сильной, ценной и слабой пшеницы. Химический состав пшеницы и |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>анатомических частей зерна. Значение формы зерна для переработки пшеницы. Характеристика пшеницы по линейным размерам зерна и его крупности. Выполненность и выравненность зерна, значение этих показателей в оценке сырьевой ценности пшеницы. Биохимическая основа стекловидности зерна; факторы, влияющие на этот показатель. Понятие «ложной» стекловидности. Характеристика зерна по его плотности и прочности; анизотропия зерна. Признаки дефектности зерна. Белковые вещества муки: состав и строение белковых веществ; основные свойства белков; классификация белковых веществ. Влияние химических и физических факторов на свойства клейковины. Методы исследования клейковины пшеничной муки. Глиадин и глютеин в процессе формирования клейковины. Протеолитические ферменты муки и их ингибиторы. Белково-протеиназный комплекс муки и его изменения в процессе приготовления хлеба. Углеводы муки: строение и основные свойства крахмала; собственные сахара муки; гемицеллюлозы и слизи. Углеводно-амилазный комплекс пшеничной муки и его изменения в процессе приготовления теста. Сахарообразующая способность муки. Значение газообразующей способности муки. Липиды зерна и их технологическое значение. Минеральные вещества и витамины муки, их значение для пищевой ценности хлеба.</p> |
| 2. | Основные этапы переработки зерна пшеницы в муку | <p>Этапы сортового помола пшеницы. Измельчение зерна и промежуточных продуктов. Сортирование продуктов измельчения. Обогащение продуктов измельчения. Выход муки как экономический показатель процесса помола. Ассортимент муки. Оценка качества муки. Хранение муки.</p> |
| 3. | Перспективные технологии переработки зерна пшеницы | <p>Разработанная учеными ВНИИЗ технология выработки высокобелковой муки из пшеничных отрубей для получения нового натурального продукта с повышенным содержанием белка, лизина, витаминов. Способ гидротермической обработки зерна пшеницы, в основе которого увлажнение зерна при наборе вакуума с остаточным давлением 0,060-0,065 МПа. Способ получения муки для кондитерского и хлебопекарного производства, включающий очистку исходного сырья, шелушение и размол, отличающийся тем, что предварительно составляют помольную смесь из зерна пшеницы, тритикале и семян льна в соотношении 4,5:4,5:1-4,0:4,0:2. Эффективная технологии совместной переработки зерна пшеницы и полбы для использования продуктов переработки зерновой пшенично-полбяной помольной смеси в хлебопекарной и кондитерской промышленности. Новый способ очистки поверхности зерна с частичным снятием оболочек, что позволяет сократить процесс подготовки зерна и снизить энергозатраты на последующее измельчение. Эффективная технология совместной переработки зерна пшеницы и тритикале для использования продуктов переработки зерновой пшенично-тритикалевой помольной смеси в хлебопекарной и кондитерской промышленности.</p> |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Глубокая переработка зерна

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|---|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна | ИД-3пк-3 Использует показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов глубокой переработки зерна | Знать: особенности технологии глубокой переработки зерна для получения высококачественной продукции; уметь: осваивать эффективные технологии переработки зерна, обеспечивать конкурентоспособность и потребительские качества продукции; владеть: специальной терминологией, применяемой в области технологий глубокой переработки зерна; методами оценки качества зерна и продуктов его переработки. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы)

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1. | Современное состояние и проблемы развития глубокой переработки зерна в мировой практике и в Российской | Задачи глубокой переработки зерна. Необходимость развития глубокой переработки зерна. Виды продукции глубокой переработки зерна. Проблемы развития сырьевой базы зернового подкомплекса в России. Виды продукции глубокой переработки зерна, производимой в РФ. Причины, которые обуславливают развитие глубокой переработки зерна в РФ. Регионы РФ в которых наиболее целесообразно |

| | | |
|----|--|---|
| | Федерации. | строительство предприятий по глубокой переработке зерна. |
| 2. | Продукты глубокой переработки зерна | Этапы производства продуктов глубокой переработки зерна. Биоэтанол – преимущества, направления использования. Биотопливо как альтернатива традиционным видам топлива. Виды жидкого топлива. Сырье для производства жидкого топлива Российский рынок жидкого топлива. Перспектива сырьевой базы для производства жидкого топлива в РФ. Производство модифицированных крахмалов – перспективное направление глубокой переработки зерна. Глютен, его свойства, направления использования, рынок глютена. Кормовой L-Лизин сульфат – важная для животноводства кормовая добавка. Другие продукты глубокой переработки зерна: сухая барда, углекислота, глюкозно-фруктозные сиропы, сорбитол и др. |
| 3. | Предприятие глубокой переработки зерна в Тюменской области | Предприятие «Аминосиб» Агрохолдинга «Юбилейный». Структура предприятия. Производственная мощность предприятия. Продукция предприятия. Технологическая цепочка производства глютена. Основные потребители L-Лизина от «Аминосиб». Производительность спиртзавода «Аминосиб», классы вырабатываемого спирта. Характеристика пищевой углекислоты предприятия «Аминосиб», основные ее потребители. |

Разработчики:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством в технологиях производства и переработки зерна

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|--|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна. | ИД-4 ^{ПК-3} Проводит стандартные и сертификационные испытания для контроля качества зерна и продуктов его переработки. | знать: современные технологии производства и переработки зерна и требования к качеству зерна и продуктам его переработки; уметь: организовывать контроль качества зерна, муки и крупы; выявлять причины отклонения показателей качества от заданных норм с целью корректировки технологий производства; владеть: современными методами анализа показателей качества зерна; методами разработки системы мероприятий по управлению качеством в процессах производства и переработки зерна |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1. | Факторы, определяющие качество зерна | Факторы, влияющие на качество зерна при его выращивании и хранении. Роль сорта в формировании качества зерна. |
| 2. | Современные | Особенности современных технологий производства |

| | | |
|----|---|--|
| | технологии производства зерна; показатели качества зерна | продовольственного зерна. Химический состав зерна. Белковые вещества, углеводы, жиры, ферменты, витамины. Изменение химического состава зерна под влиянием факторов среды и элементов технологий возделывания. Физические свойства зерна: натура, стекловидность, пленчатость и др. Биохимические показатели качества зерна: клейковина, белок, жир, зольность и др. Физические свойства теста и хлебопекарные качества зерна пшеницы. |
| 3. | Инновационные технологии переработки зерна; методы оценки качества муки и крупы | Химический состав разных сортов муки. Изменение химического состава муки под влиянием технологий помола. Пищевая ценность круп. Современные технологии производства круп. Показатели качества круп. |
| 4. | Стандартизация и подтверждение соответствия зерна и продуктов его переработки | Стандартизация зерна пшеницы, ячменя, овса и ржи. Требования ГОСТ26574-2017 на муку пшеничную хлебопекарную. Стандартизация круп: гречневой, рисовой, овсяной, ячменной и др. Требования Технического регламента Таможенного Союза к безопасности зерна, муки и крупы. |
| 5. | Управление качеством зерна и продуктов его переработки | Основные факторы, влияющие на качество зерна и продуктов его переработки. Значение повышения качества зерна в современных условиях. Стандарты ИСО серии 9000 как основа системы управления качеством. |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация и подтверждение соответствия зерна и продуктов его переработки

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
 магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
 целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура
 Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|--|
| ПК-3 | Способен анализировать влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов переработки зерна. | ИД-4 пк.з Проводит стандартные и сертификационные испытания для контроля качества зерна и продуктов его переработки. | знать: современные требования к качеству зерна и продуктам его переработки; процедуру подтверждения соответствия продукции; уметь: организовывать контроль качества зерна, муки и крупы процессе производства и реализации; владеть: современными методами контроля показателей качества зерна и продуктов его переработки. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1. | Национальная и международная стандартизация | Основные понятия и термины в области стандартизации. Органы и службы государственной системы стандартизации в России. Нормативные документы по стандартизации. Организация работ по стандартизации. Организационная структура международной организации по стандартизации (ИСО). Международные организации, участвующие в деятельности ИСО. |
| 2. | Контроль качества зерна и продуктов его переработки | Разновидности контроля качества продукции. Методы оценки качества зерна, муки и крупы. |
| 3. | Стандартизация зерна | Стандарты на зерно пшеницы. Нормативы ГОСТ на крупяное и пивоваренное зерно ячменя. Требования ГОСТ к качеству зерна овса и ржи. Положения |

| | | |
|----|--------------------------------------|---|
| | | Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности зерна». |
| 4. | Стандартизация муки и крупы | Требования ГОСТ26574-2017 на муку пшеничную хлебопекарную. Стандартизация круп: гречневой, рисовой, овсяной, ячменной и др. |
| 5. | Подтверждение соответствия продукции | Основные термины и определения в области подтверждения соответствия. Цели и принципы сертификации. Система сертификации. Участники сертификации. Порядок проведения сертификации зерна. |

Разработчик:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в анализ данных

для направления подготовки 35.04.04 Агрономия
магистерская программа Современные технологии производства и переработки зерна
целевого назначения

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИДЗ ук-1 - Осваивает теоретические основы и методы анализа данных, применяемых при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности | <i>знать:</i> - теоретические основы и методы решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними; <i>уметь:</i> - решать типовые задачи в области анализа данных, применять соответствующие методы и знания в профессиональной деятельности; <i>владеть:</i> - методикой анализа данных для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *ФТД. Факультативы*.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: математики, информатики и цифровых технологий.

Введение в анализ данных является предшествующей дисциплиной для выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---------------------------------|---|
| 1. | Основы анализа данных | Роль анализа данных в современном мире. Научные исследования. Программное обеспечение. Построение системы анализа данных. |

| | | |
|----|--|--|
| 2. | Виды данных, классификация методов анализа данных | Данные, подходы и определения, жизненный цикл данных. Понятие метаданных, жизненный цикл метаданных. Большие данные, системы управления Большими данными. Основные задачи и классификация методов анализа данных. |
| 3. | Google таблицы для анализа данных | Первичная обработка данных. Сводные таблицы и диаграммы. Формулы для анализа данных (готовые формулы статистики; текстовые сложные формулы Lookup, Vlookup; формулы условия IF, ссылки и массивы (ВПР, ГПР). Макросы. |
| 4. | Анализ данных в программе AtteStat excel | Параметрическая и непараметрическая статистика. Дисперсионный, регрессионный, корреляционный, факторный, кластерный и информационный анализ. |
| 5. | Интеллектуальный анализ данных в аналитической платформе Loginom Community Edition | Интерфейс и компоненты обработки данных в Low-code платформе Loginom. Этапы интеллектуального анализа данных. Трансформация данных, визуализация и аналитическая отчетность. Прогнозирование временных рядов. Использование технологии нейронных сетей для задач прогнозирования. Методы кластерного анализа и поиска ассоциативных правил в Loginom режиме Data Mining. |

Разработчик:

Ерёмина Д.В., к.с.-х.н., доцент кафедры математики и информатики