

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.10.2024 14:49:41
Уникальный идентификатор:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

«Утверждаю»

Проректор по учебной
и методической работе


В. В. Васильев
10.10.2024 г.



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

по направлению подготовки
35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции»

Образовательная программа
«Биотехнологии пищевых продуктов»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Начальник учебно-методического управления



/О.А. Шахова/

Директор Агротехнологического института



/М.А. Коноплин/

Тюмень 2024

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История России

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{ук-5} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории; уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, исходя из исторического прошлого обществ и народов; владеть: готовностью письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, опирающегося на историческую литературу и источники, навыками публичной речи.
		ИД-2_{ук-5} Недискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	знать: закономерности формирования социальных общностей; особенности протекания интеграционных процессов в сообществе мировых цивилизаций; уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, использовать полученные знания в профессиональной деятельности, проявляя гражданскую позицию. владеть: способностью использования базовых знаний, методами анализа фактов и

			явлений, необходимых для работы в профессиональной сфере.
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	История в системе социально-гуманитарных наук	Методология исторической науки. Концептуальные подходы к изучению истории. Принципы периодизации в истории. Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии. Научная хронология и летосчисление. Антропогенез. Археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век) и археологические источники и их роль в истории. Этногенез. Древние цивилизации: основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Великое переселение народов. Хронологические и географические рамки истории России, ее периодизация. История России как часть мировой истории.
2.	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	Средние века: понятие, хронологические рамки, социально-политические особенности. Особенности общественного строя в период раннего и классического Средневековья в странах Европы и Азии. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Формирование государства и принятие христианства на Руси, как составные части процессов политогенеза и христианизации в конце I тыс. н. э. Европы. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Социально-экономический и общественно-политический строй Древнерусского государства. Проблема формирования элиты Древней Руси. Роль вече. Города в политической и социально-экономической структуре Древней Руси. Эволюция древнерусской государственности в XI–XII вв. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных моделей развития древнерусского общества и государства.
3.	Русские земли в XIII-XV веках.	Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Русские земли в борьбе с натиском с Запада и с Востока. Экспансия Запада. Александр Невский. Русь, Орда и Литва. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов. Дискуссии о золотоордынском иге в русской историографии. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Отношения с княжествами и землями. Рост территории Московского княжества. Присоединение Новгорода и Твери. Свержение ордынского ига. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497

		г. Формирование аппарата управления единого государства и дворянства как опоры центральной власти. Церковь и великокняжеская власть. Древнерусская культура.
4.	Россия в XVI-XVII веках.	<p>Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация. Великие географические открытия. Формирование национальных государств в Европе. Понятие и отличительные черты абсолютизма. Реформация и контрреформация в Европе. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения.</p> <p>Россия в начале XVI в. Завершение объединения русских земель под властью великих князей Московских. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси: избранная рада, реформы, опричнина, социально-экономическое развитие страны, внешняя политика. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Смутное время. Россия в XVII в.: укрепление абсолютистских тенденций; Соборное уложение 1649 г. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Отмена местничества. Внешняя политика. Переяславская рада и решение о включении Украины в состав Российского государства. Культура России в XVI–XVII вв.</p>
5.	Россия в XVIII веке	<p>Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Формирование колониальной системы. Россия — «мост» между Западом и Востоком. XVIII век — век Просвещения. Трансформация абсолютных монархий. Просвещенный абсолютизм. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу.</p> <p>Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Реформы первой четверти XVIII в. Утверждение абсолютизма. Внешняя политика России в первой четверти XVIII века. Преобразования в области культуры и быта. Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I. Дворцовые перевороты XVIII века.</p> <p>Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Присоединение Крыма и ряда других территорий на юге. Россия и Европа в XVIII веке. Изменения в международном положении империи. Россия и революция во Франции. Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Русская культура XVIII века: от петровских инициатив к «веку просвещения».</p>
6.	Российская империя в XIX — начале XX в.	<p>Европа и мир в XIX в. Россия первой четверти XIX в. Правительственный конституционализм начала XIX в. Россия в системе международных отношений. Отечественная война 1812 г. Венский конгресс. Формирование традиций</p>

		<p>радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Россия второй четверти XIX в. Внутренняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос: этапы решения. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества. Отмена крепостного права и её итоги: экономический и социальный аспекты; дискуссия о социально-экономических, внутренне-внешнеполитических факторах, альтернативах реформы. Политические преобразования. Присоединение Средней Азии. Русская культура в XIX в.: общие достижения и противоречия. Российская экономика конца XIX – начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С. Ю. Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Столыпинская аграрная реформа: экономическая, социальная политическая сущность, итоги, последствия. Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России. Первая мировая война: предпосылки, основные этапы, итоги. Основные военно-политические блоки. Театры военных действий. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Влияние войны на приближение общенационального кризиса. 1917 год в России. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика новой власти. Кризисы власти. Культура в России начала XX в.</p>
7.	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	<p>XX век во всемирно-историческом процессе. Характерные особенности развития западной цивилизации в XX в. Распад колониальной системы. Модернизация стран традиционалистских цивилизаций. Глобализация мировых процессов: формирование общепланетарной цивилизации. Октябрь 1917 г., приход к власти большевиков. Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной политической системы. Гражданская война и интервенция. Образование СССР. Курс на строительство социализма в одной стране. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, методы, темпы, итоги. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее социальные и политические последствия. Предпосылки Второй мировой войны. СССР во Второй мировой войне. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Создание антигитлеровской коалиции. Решающий вклад СССР в разгром фашизма. Причины и цена победы. Консолидация советского общества в годы войны. Мир после Второй мировой войны. Распад антигитлеровской коалиции. Раскол мира на два лагеря. Начало холодной войны. Гонка вооружений. Социально-экономическое развитие,</p>

		<p>общественно-политическая жизнь, культура СССР в послевоенный период. 1985-1991гг.: попытки всестороннего реформирования советской системы. Основные этапы перестройки. Внешняя политика СССР. «Новое политическое мышление». Конец холодной войны. Крах мировой социалистической системы. Обострение международных отношений в СССР в период перестройки. Борьба общественно-политических сил. Углубление социально-экономического кризиса. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад СССР и его предпосылки. Образование СНГ.</p>
8.	Современная Российская Федерация (1991–2022)	<p>Россия в 1990-е гг. Радикальные изменения экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти советов. Конституция РФ 1993 г. Становление и развитие российского федерализма, его особенности. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика РФ в 1991–1999 гг. Политические партии и общественные движения России. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Россия в XXI в.</p> <p>Региональные и глобальные интересы России. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В. В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое развитие РФ. Внешняя политика РФ. Роль РФ в современном мировом сообществе. Культура России в начале XXI в. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками. Пандемия КОВИД и ее влияние на экономику России. Демографические потери от пандемии. Успехи в разработке вакцины от КОВИД. Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира. Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.</p>

Разработчик(и):

Березуев Е.А., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

Гончаренко О.Н. доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.и.н., доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы российской государственности

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД 1ук-5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	<p>Знать: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе.</p> <p>Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.</p>
		ИД 2ук-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	<p>Знать: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении.</p> <p>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Владеть: навыками</p>

			аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера.
		ИД 3ук-5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	Знать: фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание). Уметь: проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Владеть: развитым чувством гражданственности и патриотизма.
		ИД 4ук-5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	Знать: перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь: анализировать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевые сценарии перспективного развития России. Владеть: навыками самостоятельного критического мышления при осознанном выборе ценностных ориентиров и демонстрации гражданской позиции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Что такое Россия	Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои») Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
2.	Российское государство - цивилизация	Что такое цивилизация? Какими они были и бывают? Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3.	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Рассмотрение этих мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и ответственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
4.	Политическое устройство России	Основы конституционного строя России. Принцип разделения власти и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их

		значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера)
5.	Вызовы будущего и развитие страны	<p>Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России.</p> <p>Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.</p> <p>Ответственность и миссия, как ориентиры личного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.</p>

Разработчики:

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент
Березуев Е.А. доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н., доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-4 УК-4 Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке	уметь: грамотно строить устную и письменную речь с учетом особенностей делового и академического общения; владеть: приемами и технологиями подготовки текстов разных стилей речи.
		ИД-5 УК-4 Ведет переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий;	знать: особенности оформления официальных и неофициальных писем на иностранном языке с учетом социокультурных различий; уметь: применять информационно-коммуникационные технологии для осуществления переписки на иностранном языке;
		ИД-6 УК-4 Выполняет перевод и осуществляет анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный.	уметь: выполнять перевод и анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный. владеть: навыками перевода, аннотирования и реферирования текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
-------	---------------------------------	--------------------

1	2	3
1.	Лексика. Говорение	Учебная лексика. Профессиональная лексика. Термины. Разговорные темы: Я и мое окружение, Мой вуз, Моя Родина, Тюменская область, Тюмень, Сельское хозяйство, Моя специальность.
2.	Грамматика	Словообразование. Местоимение. Степени сравнения прилагательных и наречий. Артикль. Предлоги. Союзы. Глагол и его временные формы. Неличные формы глагола. Модальные глаголы. Типы предложений. Сослагательное наклонение.
3.	Речевой этикет	Бытовая сфера. Профессионально-деловая сфера.
4.	Культура и традиции стран изучаемого языка	Великобритания, США, Канада, Австралия, Новая Зеландия (английский язык). Германия, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн (немецкий язык). Франция, Бельгия (французский язык).
5.	Чтение	Ознакомительное чтение с целью определения истинности или ложности утверждения. Поисковое чтение с целью определения наличия или отсутствия в тексте запрашиваемой информации. Изучающее чтение с элементами анализа информации. Изучающее чтение с элементами аннотирования и реферирования. Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста.
6.	Письмо	Оформление электронного сообщения и факса. Оформление делового и личного письма, поздравительной открытки. Оформление резюме, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса.

Разработчик (и):

Коршунова Е.С., доцент кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>знать: природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания; уметь: использовать в профессиональной деятельности основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования; владеть: целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;</p>
		<p>ИД-2ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач;</p>	<p>знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); уметь: анализировать логику рассуждений и высказываний; владеть: способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей научного исследования и выбору путей их достижения</p>

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-Зук.5 Сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия;	знать: ключевые проблемы современного научного познания, специфику и ценностные ориентиры современной картины мира; уметь: аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия; владеть: способностью к публичной речи, теоретической дискуссии и полемике.
------	--	--	---

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 форме обучения и на 1 курсе 1 семестре заочной формы обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Философия, ее особенности, предмет и роль в обществе	Истоки и начала философии. Исторические типы мировоззрения. Отношение человека к миру как главный принцип философского мировоззрения. Смысл основного вопроса философии. Методологические функции философии в современной науке. Философия как всеобщий метод научного познания. Диалектика и метафизика как универсальные методы познания. Предмет философского исследования. Структура современного философского знания. Онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология, этика, эстетика и др. Преемственность в развитии современной философии. «Узкий» и «широкий» уровни научного толкования предмета современной философии. Философия в системе научного знания. Исторические подходы в разрешении проблемы соотношения философии и науки. Современный системный подход к проблеме соотношения философии и науки.
2.	История развития философии с древних времен и до настоящего времени.	Время и место зарождения философии. Истоки и начала философии, её культурно-исторические предпосылки. Мифология и пред-философия. Специфика философии Древнего Востока. Античная философия. Космоцентрический характер

		<p>древнегреческой философии. Натурфилософия (Сократ, Платон, Аристотель и др.). Характеристики философии периода эллинизма. Эпикур. Этическое учение стоиков. Киники и скептики. Неоплатонизм. Плотин. Учение о душе и Едином. Философия Средневековья. Средневековая христианская философия. Средневековая философия мусульманского Востока. Основные идеи философии Возрождения: гуманизм и антропоцентризм, открытие индивидуальности, натурализм и пантеизм, преодоление схоластики. Основные задачи и идеи философии Нового времени. Проблемы познания, метода. Эмпиризм, рационализм и сенсуализм (Ф. Бэкон, Р. Декарт, Дж. Локк). Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д. Юма. Ключевые идеи эпохи Просвещения: «разумность» и «естественность», свободомыслие, скептицизм, вера в человеческий разум и общественный прогресс. Французский материализм XVIII в.: природа, общество, человек. Особенности немецкой классической философии: пносеологический оптимизм и агностицизм (И. Кант); разработка диалектики (Г. Гегель); принцип свободы и гуманистических ценностей; антропологический материализм (Л. Фейербах). Философия К. Маркса и Ф. Энгельса: новый облик философии, природа человека, общественные отношения. Философия русского космизма. Русский космизм (Н.Ф. Федоров, В.С. Соловьев, К.Е. Циолковский, В.И. Вернадский и др.). Славянофильство и западничество в видении перспектив развития России. Религиозная философия в России: Н.О. Лосский, В.С. Соловьев, С.Г. Булгаков, П.А. Флоренский. Материалистическая философия XIX в.: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский. Западноевропейская философия XX века. Иррационализм и сциентизм в современной западной философии. Психоанализ и неопрейдизм. Классическая и неклассическая философия. Неопозитивизм и экзистенциализм. Аналитическая философия. Философия логического анализа и лингвистическая философия. Герменевтика. Философская антропология. Новый философский дискурс и философский постмодернизм.</p>
3.	Диалектика как общетеоретическая основа философии и универсальный метод научного познания	<p>Диалектика как учение о всеобщих принципах связи и развития. Стихийная диалектика Древнего мира (Гераклит, Зенон, Сократ, Платон, Аристотель и др.). Идеалистическая диалектика немецкой классической философии (И. Кант, Г. Гегель и др.). Материалистическая диалектика марксистской философии (К. Маркс, Ф. Энгельс, В.И. Ленин и др.). Марксистская диалектика как синтез</p>

		<p>объективной и субъективной диалектики.</p> <p>Современная диалектика как синтез объективной диалектики, теории познания, логики и теории систем.</p> <p>Диалектика и ее альтернатива. Исторические формы метафизики.</p> <p>Понятие принципа и его место в теории диалектики.</p> <p>Принцип развития, принцип целостности, их общефилософский статус, логическая структура и методологические функции в современной науке.</p> <p>Понятие закона и его место в теории диалектики. Закон диалектического противоречия как суть и ядро диалектики. Объективность и всеобщность закона противоречия. Классификация типов противоречий.</p> <p>Закон количественных и качественных изменений как выражение механизма возникновения нового в развитии.</p> <p>Закон двойного отрицания как отображение общих закономерностей направленности развития.</p> <p>Методологические функции закона двойного отрицания.</p> <p>Философские категории как всеобщие формы отражения действительности и ступени развития познания.</p> <p>Объективный и всеобщий характер философских категорий. Парные категории как неосновные законы диалектики. Роль категорий в познавательной и преобразовательной деятельности.</p>
4.	Онтологические основания философского знания	<p>Философское понятие бытия. Бытие как интегральная, целостная характеристика мира. Связь категории бытия с другими всеобщими категориями: с действительностью, реальностью, существованием, сущим. Проблема соотношения бытия и небытия.</p> <p>Категории материи, природы и сознания как конкретное выражение понятия бытия. Материя как философская категория, ее исторические этапы развития.</p> <p>Философский статус понятия материи и его характеристика. Современная философия о проблеме материи. Всеобщие формы существования материи.</p> <p>Движение, пространство и время.</p> <p>О философской сущности принципа единства мира.</p> <p>Основной вопрос философии как мировоззренческий стержень принципа единства мира. Связь единства мира с взаимодействием и развитием. Принцип единства мира и его конкретизация в принципах всеобщей связи, целостности и системности.</p>
5.	Гносеологические и логико-методологические основы философского знания	<p>Особенности философского подхода к познанию. Формы чувственного познания: ощущение, восприятие и представление. Формы логического познания: понятие, суждение и умозаключение. Диалектика соотношения чувственной и логической ступеней познания. Критика сенсуализма, рационализма и иррационализма.</p> <p>Философское учение об истине. Структура истины: объективная и субъективная, абстрактная и конкретная, абсолютная и относительная.</p> <p>Познание и практика.</p>

		<p>Происхождение науки, основные этапы ее развития: классический, неклассический и постнеклассический. Понятие науки. Предмет и структура научного знания. Объект и предмет научного исследования. Структура предмета науки. Проблема классификации наук и ее значение для познания и практики.</p> <p>Современная наука и вненаучные формы знания. Методы и формы научного знания. Понятия метода и методологии. Эмпирический, теоретический и надтеоретический уровни знания и их методы.</p> <p>Научная картина мира как высший синтез научной теории.</p> <p>Западноевропейская культура о проблеме соотношения философии и науки (XIX-XX вв.).</p> <p>Философия науки, ее особенности, предмет, структура, функции. Место философии естествознания и сельскохозяйственных наук в структуре предмета философии науки.</p> <p>Философско-методологические основания концепции научно-технической революции (НТР). Категории эволюции и революции как философское основание НТР. НТР и научно-технический прогресс, их соотношение. Сущность, содержание, социальные последствия научно-технической революции.</p>
6.	<p>Проблемы социальной философии (общество, человек, культура, их перспективы развития).</p>	<p>Соотношение социальных и естественнонаучных законов, их общее и различное. Общество как объект целостного и системного анализа.</p> <p>Философия материально-экономической сферы общества. Структура экономической реальности. Философия правовой сферы общества и ее структура. Правовое сознание, его структура и роль в обществе. Философия политической реальности и ее структура. Структура политического сознания и его роль в обществе.</p> <p>Философия социальной сферы общества. Понятие социальной структуры общества. Структурные уровни общества и их значение в жизни общества.</p> <p>Духовная сфера общества. Духовная культура и общественное сознание, их структура.</p> <p>Проблема человека в истории философской и научной мысли. Целостная концепция человека.</p> <p>Проблема сознания в истории философии. Современная наука о проблеме происхождения и сущности человеческого сознания. Вклад К. Маркса, З. Фрейда, К. Юнга и др. в разработку концепции сознательного и бессознательного.</p> <p>Человек и природа. Современная наука о проблеме происхождения человека.</p> <p>Человек и общество. Исторические типы их взаимоотношений. Концепции личности: функциональная и сущностная. Структура личности. Основные типы формирования личности. Понятие личности.</p> <p>Философский смысл человеческой свободы. Основной</p>

		<p>вопрос философии как главный смысловой стержень свободы. Понятие свободы. Внешняя и внутренняя аспекты свободы. Свобода и ответственность, их взаимоотношение.</p> <p>Мораль и нравственность. Этика как наука о должном. Социальные основания морали. Проблема обоснования морали. Проблема происхождения нравственных ценностей. Концепции происхождения морали.</p> <p>Философия религии. Религиозное сознание. Религия и ее роль в жизни общества.</p> <p>Место эстетики в структуре философского знания. Понимание предмета эстетики в истории эстетической мысли. Понятие искусства и проблема определения его сущности. Соотношение искусства с религией и моралью. Эстетическое и художественное. Субъект и объект эстетической деятельности. Массовое сознание, массовое искусство и характер эстетических потребностей современного человека.</p> <p>Проблема соотношения культуры и цивилизации. История понятия цивилизации. Культура как целостная система. Россия в системе диалога западной и восточной культур и цивилизаций.</p> <p>Проблема перспектив развития мировой цивилизации в истории философской и научной мысли.</p> <p>Глобальные проблемы современности и их философский смысл. Современные проблемы соотношения природы и общества. Пути выхода человека и человечества из глобального экологического кризиса.</p> <p>Смысл истории и будущего человечества. Основные критерии социального прогресса. Процессы глобализации и интернационализации всей общественной деятельности на Земле.</p>
--	--	--

Разработчик(и):

Березуев Е.А., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая теория

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1опк6 Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности	знать: базовые знания экономики, принципы и направления применения экономических знаний уметь: применять экономические знания в профессиональной деятельности владеть: инструментарием для определения экономической эффективности в профессиональной деятельности.

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 форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре – по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение в экономику	Экономика как наука. Функции и методы экономической теории. Взаимосвязь с другими науками. Структура и разделы экономической теории. Теория общественного воспроизводства, ресурсы и факторы производства, экономические системы общества, кривая производственных возможностей.
2.	Микроэкономика	Рыночный механизм и его элементы, спрос, предложение, конкуренция. Издержки и доходы фирмы. Теория потребительского поведения. Ценообразование на основные факторы производства.
3.	Макроэкономика	Национальная экономика и ее основные цели. Макроэкономические показатели. Экономический рост.

		Финансовая и денежно-кредитная системы государства. Макроэкономическая нестабильность.
--	--	---

Разработчик:

Агапитова Л.Г., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи и делового общения

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке	знать: базовые теоретические понятия общения, культуры речи, риторики, вербальные и невербальные средства делового общения уметь: оперировать базовыми понятиями культуры речи и риторики, используя вербальные и невербальные средства делового общения владеть приемами и навыками вербального и невербального делового и академического общения
		ИД-2 _{УК-4} Ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем	знать: стилистику и социокультурные различия в формате деловой переписки уметь: применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий в деловой переписке
		ИД-3 _{УК-4} Представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях;	знать: способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности уметь: создавать и

		анализирует, создает и редактирует научные тексты.	редактировать научные тексты владеть: навыками обсуждения и представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях
--	--	--	--

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.	Речевое общение и культура речи	Язык и речь. Отличия языка от речи. Коммуникативные качества хорошей речи. Аспекты культуры речи. Организация вербального взаимодействия. Эффективность речевой коммуникации. Этические нормы речевой культуры (речевой этикет).
2.	Нормы современного литературного языка	Понятие языковой нормы. Соблюдение норм как признак речевой культуры личности и общества. Типы речевых культур. Коммуникативная целесообразность нормы. Признак нормы: системность, стабильность, историческая и социальная обусловленность, обязательность. Критерии литературной нормы. Норма и вариантность языковых единиц. Основные орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы современного русского литературного языка. Система правил орфографии и пунктуации в письменной речи.
3.	Научный стиль речи	Система функциональных стилей русского языка. Особенности научного стиля речи. Качества письменной научной речи и её языковые особенности. Научная статья и её структурно-смысловые компоненты. Конспект, аннотация, реферат как вторичные научные тексты и их разновидности. Правила оформления цитат, библиографии, сокращений. Особенности устной научной речи.
4.	Деловое общение	Особенности делового стиля. Официально-деловая письменная речь. Личная документация. Понятие о деловых бумагах. Деловые письма и их разновидности. Служебная документация. Устная деловая речь. Деловая беседа. Деловые переговоры. Деловой разговор по телефону.

5.	Риторика	Основы ораторского искусства. Разделы риторики. Ораторская речь, её особенности. Культура общения с аудиторией. Риторические тренинги. Спор как коммуникативный вид. Различные виды споров.
----	----------	---

Разработчик (и):

Касумова Г.А., ст. преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Психология*

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 ук-3 Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей	знать: индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку; уметь: определять индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы; владеть: способностью анализировать индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы.
		ИД-2 ук-3 Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	знать: психологические основы взаимодействия в коллективе; уметь: толерантно воспринимать психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели; владеть: способностью анализировать процессы и явления, происходящие в коллективе
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	ИД-1 ук-6 Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и	знать: условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека уметь: определить перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности;

	принципов образования в течение всей жизни	особенностей в процессе реализации траектории саморазвития	владеть: способностью строить траекторию саморазвития и выбирать пути достижения поставленных целей.
--	--	--	---

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 форме обучения и на 2 курсе в 3 семестре по 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.	Основы общей психологии	<p>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.</p> <p>Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека.</p> <p>Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии.</p> <p>Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Соотношение биологического и социального в человеке.</p> <p>Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации.</p>
2.	Основы психологии личности	<p>Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический. Характеристика типов темперамента.</p> <p>Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу.</p> <p>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.</p> <p>Понятие эмоций. Основные функции эмоций. Двувалентный характер эмоций. Чувства – как высшие эмоции. Четыре исходные эмоции: радость, страх, гнев и удивление. Эмоциональные типы личности. Закономерности эмоций и чувств.</p> <p>Понятие воли. Сознательный характер волевых действий. Волевые действия простые и сложные. Этапы реализации сложного волевого действия. Система волевых психических состояний: инициативность, целеустремленность, уверенность, решительность, настойчивость. Волевые качества личности.</p> <p>Когнитивные процессы. Ощущения. Свойства и виды ощущений.</p>

		<p>Пороги чувствительности. Восприятие: определение, виды и свойства. Внимание: определение, функции, формы, свойства. Память: определение, процессы, классификация. Представление: определение и его характеристика. Воображение: определение, классификация, механизмы. Мышление: определение и формы. Функции и свойства речи.</p> <p>Психические свойства и состояния, их характеристика. Понятие потребности. Пирамида потребностей Маслоу. Понятие мотивация. Виды и способы мотивации.</p> <p>Понятие манипуляции в межличностных отношениях, виды. Способы профилактики и противостояния манипуляциям.</p>
3.	Основы социальной психологии	<p>Понятие социальной общности. Виды общностей: массовые и групповые. Понятие групповой общности или группы. Классификация групп. Основные признаки групп.</p> <p>Понятие малой группы. Характеристика малой группы, ее виды. Понятие коллектива. Понятие общения. Необходимость общения. Связь общения и деятельности. Основные структурные компоненты процесса общения: коммуникативный, перцептивный, интерактивный.</p> <p>Понятие коммуникации. Основные характеристики коммуникативного компонента общения. Вербальная (устная и письменная речь) и невербальная (жесты, мимика, праксемика, пантомимика) коммуникация.</p> <p>Сущность перцептивного компонента общения. Основные процессы, осуществляемые в ходе перцепции: идентификация, эмпатия, рефлексия. Ошибки перцепции. Сущность аттракции и ее приемы.</p> <p>Интерактивная сторона общения и ее значение. Виды взаимодействия: позитивные и негативные.</p> <p>Функции общения.</p> <p>Понятие лидерства. Стили лидерства. Виды лидеров: эмоциональный, интеллектуальный, организационный. Авторитет и его значение.</p> <p>Конфликтные ситуации, причины их возникновения. Виды конфликтов: внутриличностные, межличностные и межгрупповые. Классификация конфликтов: по длительности, по содержанию, по объему, по силе воздействия, по причинам возникновения. Пути предупреждения и разрешения конфликтов.</p>

Разработчик(и):

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Социология

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-3ук-3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели	<p>знать: факторы развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основные особенности формирования ее социальной и гражданской позиции; основные этапы и закономерности эволюции общества, формы социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности</p> <p>уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия.</p> <p>владеть: приемами анализа конкретных социальных ситуаций в профессиональной деятельности.</p>
		ИД-4ук-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды	<p>знать: закономерности формирования социальных структур, социальных общностей, социальных групп, социальных институтов, социальных отношений.</p> <p>уметь: оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации, социальной группы.</p> <p>владеть: способностью анализа статусно-ролевых позиций членов производственного коллектива с целью принятия управленческих</p>

			решений.
--	--	--	----------

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 3 семестре по 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.	Социологическое познание и его особенности	Специфика социологического видения мира. Объект социологии. Дискуссии о предмете социологии. Социологическое воображение. Законы и основные парадигмы социологии. Структура и уровни социологического знания. Макро- и микросоциология. Метасоциология. Методы социологии. Теория и эмпирия как два основных методологических подхода в социологическом познании. Функции социологии. Место социологии в системе общественных и гуманитарных наук. Междисциплинарные научные направления (политическая социология, экономическая социология, социальная экология, социальная психология, аграрная социология). Социология как научное знание и как предмет изучения.
2.	Социология как общественная наука	Социологический проект О. Конта. Органическая теория Г. Спенсера. Социология Э. Дюркгейма. Формальная социология Г. Зиммеля. М. Вебер и его понимающая социология. Социологическая теория марксизма. Американская социологическая мысль: чикагская школа социологии и основные эмпирические исследования. Русская социологическая мысль. Развитие социологической теории П. Сорокиным. Социология в СССР. Социология XX в: общая характеристика, особенности, основные парадигмы, направления и периодизация.
3.	Специальные социологические теории	Понятие отраслевой матрицы социологии. Обоснование специализации в социологии. Теория социального действия (М.Вебера). Ключевые категории социологического анализа личности: теоретические и практические теории изучения личности (бихевиористская трактовка, личность в теории социального обмена, символического интеракционизма и драматургическом подходе), статусно-ролевая концепция личности, диспозиционный подход к анализу ролевой структуры личности, теории социализации личности (Ч.Кули, Г. Мид, Г.Тард), понятие «ресоциализация». Социальные связи и отношения. Социальная норма и патология. Теории девиантного поведения. Социальные характеристики (признаки) девиации. Виды девиантного поведения. Социальный контроль его роль, структура, механизмы. Теория социальной стратификации и социальной мобильности:

		социальные функции стратификации в обществе, механизмы социальной мобильности. Теория социального конфликта (Г. Зиммель, К.Маркс, Л.Козер, Р.Дарендорф, К.Э. Боулдинг). Генезис понятия класс в современной социологии: основные критерии, признаки, андеркласс, элита как класс, рабочий класс.
4.	Социальные институты	Социальный институт как одна из фундаментальных категорий современной социологии: трактовки зарубежных и отечественных социологов. Социальный институт как ведущий компонент социальной структуры общества. Базовые характеристики социальных институтов. Принципы классификации социальных институтов (Г. Спенсер, Б.Малиновский, Т. Парсонс, Ч. Р. Миллс и др.). Традиционные и современные социальные институты. Роль социальных институтов в поддержании стабильности и устойчивости общества. Институт семьи, политики, экономики, религии, культуры.
5.	Социальные организации, группы и общности	Сущность социального объединения людей. Социальные общности и их виды. Разъединяющие и объединяющие тенденции в обществе. Основные подходы к определению социальной организации в социологии. Характерные признаки организаций. Социальные свойства организации. Компоненты управления и стили руководства организацией. Патологии управленческих решений в организации. Социальная группа, ее виды. Групповая динамика. Понятие лидерства и социального манкирования.
6.	Прикладная социология	Основные характеристики социологического исследования, его структура и функции. Виды социологических исследований. Программа социологического исследования: характеристика программы исследования, методологический и методический разделы программы, рабочий план исследования, требования к составлению программы, формирование рабочих гипотез исследования. Выборка в социологическом исследовании: генеральная и выборочная совокупность, репрезентативность выборки, единицы отбора и единицы анализа, методика отбора выборочной совокупности, виды выборки, ошибки выборки. Понятие и сущность измерения (индикаторы, шкалы). Инструментарий исследования. Методика обработки данных и анализ результатов исследования. Методы социологических исследований: опрос, наблюдение, социальный эксперимент, метод анализа документов, контент анализ.

Разработчик(и):

Леонова Е.Ю., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.с.н.

Березуев Е.А. доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Правоведение

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений	знать: основные нормативные правовые документы различных отраслей права; уметь: ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание, пользоваться справочно-правовыми системами; владеть: навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ

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 форме обучения и на 2 курсе в 3 семестре по 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.	Основы теории государства и права	Сущность государства, его признаки, роль в обществе и функции. Формы государства. Правовое государство: понятие и признаки. Понятие права. Функции права. Источники права. Роль права в жизни общества. Нормы права. Их структура. Виды и способы изложения правовых норм. Законы и подзаконные акты. Система права. Краткая характеристика основных отраслей права.
2.	Основы конституционного права	Особенности отношений, регулируемых конституционным правом. Методы и источники конституционного права. Конституция – основной закон

		государства. Юридические свойства Конституции. Основы Конституционного строя России. Правовой и конституционный статус личности в РФ. Конституция о государственном устройстве России. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти.
3.	Основы семейного права	Понятие брака и семейно-брачных отношений. Условия вступления в брак и порядок его заключения. Основания и способы расторжения брака. Личные и имущественные права и обязанности супругов, родителей и детей. Алиментные обязательства. Брачный договор.
4.	Основы трудового права	Особенности трудового права как отрасли. Коллективные договоры и соглашения. Трудовой договор. Прием на работу. Испытание при приеме на работу. Изменение и прекращение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.
5.	Основы административного права	Характеристика административно-правовых отношений. Понятие и виды административных правонарушений. Административная ответственность и ее виды. Порядок привлечения к административной ответственности
6.	Основы гражданского права	Понятие гражданского правоотношения, особенности регулирования гражданских правоотношений. Субъекты гражданских правоотношений и их виды. Физические и юридические лица. Объекты гражданских прав. Право собственности и его защита. Сделки. Обязательства и договоры. Гражданско-правовая ответственность Общие положения о наследовании. Наследники и недостаточные наследники. Наследование по завещанию. Наследование по закону.

Разработчик (и):

Кучеров А.С., доцент кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-4опк-1 Применяет основные понятия и законы химии, демонстрирует понимание химических процессов в области профессиональной деятельности	знать: основные понятия и законы химии; методы анализа химических процессов; уметь: объяснять сущность химических процессов; -использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины; владеть: основными навыками обращения с лабораторным и приборным оборудованием; методами химического анализа для последующего его использования в профессиональной 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 и 2 семестрах по очной и заочной формам обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Основные законы и понятия химии	Определение предмета «химия» Цели и задачи курса. Понятия атом, молекула, моль, эквивалент. Молекулярная и молярная массы. Основные химические законы.
2.	Химическая кинетика	Понятие о скорости химических реакций. Основные факторы, влияющие на скорость химических реакций. Закон действия масс, правило Вант-Гоффа. Понятие о катализаторах. Влияние катализаторов на скорость химических реакций. Катализ гомогенный и гетерогенный. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье и его практическое значение.

3.	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева	Развитие представлений о сложном строении атомов. Основные положения квантовой теории строения атома. Принцип Паули, правило Гунда и Клечковского. Свойства атомов. Структура периодической системы Д.И. Менделеева.
4.	Химическая связь и строение молекул	Метод валентных связей. Типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная). Межмолекулярные взаимодействия (силы Ван-дер-Ваальса): ориентационные, индукционные, дисперсионные.
5.	Растворы	Дисперсные системы. Истинные растворы. Физическая и химическая теории растворов. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева. Концентрация растворов. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей.
6.	Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления, окислители и восстановители. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Типы ОВР. Эквиваленты окислителя и восстановителя.
7.	Комплексные соединения	Способность атомов к комплексообразованию. Основные положения теории Вернера. Химическая связь в комплексных соединениях. Номенклатура, диссоциация, изомерия комплексных соединений.
8.	Химическая идентификация	Понятие об аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Основные виды количественного анализа: гравиметрический, титриметрический.
9.	Теоретические основы органической химии	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основы классификации и номенклатуры органических соединений. Изомерия и гомология. Типы связей в органической химии. Типы и механизмы химических реакций в органической химии.
10.	Углеводороды	Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Методы получения, химические свойства. Алкены. Цис-, транс-изомерия. Методы получения, химические свойства. Диеновые углеводороды. Полимеризация диенов. Каучуки. Алкины. Методы получения, химические свойства. Циклические УВ. Арены. Ароматичность. Теория замещения в ароматическом ряду. Реакции электрофильного замещения.
11.	Производные углеводов с одной функциональной группой	Галогенпроизводные углеводов. Реакции нуклеофильного замещения. Спирты и фенолы. Простые эфиры. Карбонильные соединения (альдегиды и кетоны). Методы получения, химические свойства. Предельные карбоновые кислоты и их производные. Методы получения, химические свойства. Непредельные и ароматические моно- и дикарбоновые кислоты. Методы получения, химические свойства. Амины и амиды. Методы получения, химические свойства.
12.	Природные соединения	Липиды. Мыла. Воска. Строение и свойства. Окси- и оксокислоты. Кето-енольная таутомерия. Оптическая изомерия. Углеводы (сахара). Моносахариды. Строение, изомерия, свойства. Дисахариды. Полисахариды (крахмал, клетчатка). Аминокислоты. Физические и химические свойства. Полипептиды и белки.

Разработчик (и):

Рыбачук О.В., старший преподаватель кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова.

Демин Е.А., преподаватель кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова, к.с.-х..н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 опк1 Использует знания основных законов математики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	<p>знать: основные понятия и методы линейной и аналитической геометрии; основные понятия и методы математического анализа; дифференциального и интегрального исчисления; основные понятия и формулы теории вероятностей; методы обработки статистических данных.</p> <p>уметь: вычислять определители, решать системы линейных уравнений методами линейной алгебры; уметь определять вид уравнений кривых второго порядка; вычислять пределы, производную функции и неопределенные интегралы; вычислять вероятности случайных событий; обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров распределения.</p> <p>владеть: навыками использования дифференциального и интегрального исчисления для решения задач; навыками анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Линейная алгебра	Матрицы. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений различными методами.
2.	Аналитическая геометрия	Прямая линия на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.
3.	Введение в математический анализ	Функция. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Раскрытие простейших неопределенностей. Непрерывность функций.
4.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Определение производной. Таблица производных. Правила дифференцирования. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Применение производной к исследованию функций одной переменной. Геометрический, физический и химический смысл производной.
5.	Интегральное исчисление функции	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Простейшие приемы интегрирования. Интегрирование по частям. Интегрирование методом замены переменной. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.
6.	Случайные события	Основные понятия теории вероятностей. Классическая формула вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Случайные независимые испытания.
7.	Случайные величины	Понятие случайной величины. Виды случайных величин. Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин. Функция распределения и плотность распределения случайной величины.
8.	Выборочный метод	Генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение выборки. Статистические оценки параметров распределения (точечные и интервальные оценки). Методы расчета сводных характеристик выборки.
9.	Статистическая проверка статистических гипотез	Статистическая гипотеза, виды гипотез. Статистический критерий проверки основной гипотезы. Проверка гипотез о предполагаемом законе распределения с помощью критериев Пирсона, Колмагорова, Ястремского. Приближенные методы проверки.
10.	Элементы теории корреляции	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимость. Оценка тесноты линейной связи между признаками. Отыскание параметров выборочного уравнения регрессии.

Разработчик (и):

Виноградова М.В., старший преподаватель кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{опк-1} Использует знания основных законов физики, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	знать: современные физические представления об окружающем человеке современном мире; фундаментальные физические понятия; законы и явления; границы их применимости; назначение и принципы действия важнейших физических приборов. уметь: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических представлений; работать с аппаратурой для физических исследований. Проводить физический эксперимент и оценивать погрешность измерений. владеть: навыком проведения физического эксперимента, в том числе правильно эксплуатировать основные приборы и оборудование в современной физической лаборатории.

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 формам 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.	Физические основы механики	<p>Введение в физику. Предмет физики. Современная физика как культура наблюдений, моделирования, экспериментального исследования и количественного прогнозирования явлений природы. Связь физики с другими науками. Относительный и приближенный характер любых наблюдений и измерений. Основные и производные единицы измерения физических величин.</p> <p>Основы кинематики. Характеристики поступательного движения и вращательного движения. Механическое движение. Характеристики поступательного движения: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение (среднее и мгновенное), тангенциальное и центростремительное. Взаимосвязь характеристик при прямолинейном и криволинейном движении.</p> <p>Характеристики кинематики вращательного движения: угловая скорость, угловое ускорение (среднее и мгновенное). Взаимосвязь характеристик.</p> <p>Динамика поступательного движения. Динамика поступательного движения. Масса тела, взаимодействие и сила. Законы Ньютона (1, 2, 3). Фундаментальные взаимодействия и виды сил. Закон изменения импульса, закон сохранения импульса в изолированной системе. Работа, мощность, энергия. Графическое изображение работы. Закон сохранения полной механической энергии.</p> <p>Динамика вращательного движения. Момент инерции материальной точки, тела. Момент вращающей силы. Основной закон динамики вращательного движения. (2-й закон Ньютона). Энергия потенциальная и кинетическая вращательного движения.</p> <p>Механические колебания. Резонанс. Гармоническое колебание и его характеристики: смещение, амплитуда, частота, фаза. Уравнение колебания и его график. Математический и физический маятники. Вывод формулы периода. Затухающие и вынужденные колебания, автоколебания. Резонанс, его проявление и использование. Вибрация.</p> <p>Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Длина волны, интенсивность, уравнение волны. Звук, инфразвук, ультразвук, характеристики звука. Использование акустических волн. Когерентные волны. Отражение звука. Волновые явления: дифракция, интерференция. Условия максимума и минимума. Фронт волны. Принцип Гюйгенса – Френеля. Элементы специальной теории относительности.</p>
2.	Молекулярная физика и термодинамика	<p>Основные положения МКТ. Предпосылки и опытное обоснование. Газы, идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение теории идеального газа.</p> <p>Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Уравнение состояния идеального газа.</p>

		<p>Распределение энергии по степеням свободы.</p> <p>Понятие о числе степеней свободы. Число степеней свободы молекулы идеального газа. Теорема Больцмана о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Средняя кинетическая энергия, приходящаяся на одну степень свободы молекулы.</p> <p>Полная кинетическая энергия молекулы газа. Внутренняя энергия любой массы газа. Молекулярно – кинетическое толкование температуры. Абсолютная температура. Удельные и молярные теплоемкости газов. Физический смысл молярной газовой постоянной.</p> <p>Строение жидкостей и твердых тел. Особенности строения жидкостей и твердых тел. Внутреннее молекулярное давление в жидкости. Поверхностное натяжение и свободная энергия.</p> <p>Молекулярные явления в жидкостях. Смачиваемость, несмачиваемость. Капиллярные явления. Фазовые превращения, диаграмма состояния вещества. Испарение, конденсация, кипение.</p> <p>Фазовые превращения. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Критическая температура. Абсолютная, максимальная, относительная влажность. Точка росы. Плавление и кристаллизация. Возгонка.</p> <p>1-е начало термодинамики. Работа, совершаемая при изменении объема газа.</p> <p>Адиабатный процесс. Работа адиабатного процесса, адиабатное изменение объема газа, адиабатический процесс в природе и технике.</p> <p>Идеальная тепловая машина.</p> <p>Круговые процессы. Идеальная тепловая машина. Прямой и обратный цикл. Цикл Карно. 2-е начало термодинамики. Энтропия. 3-е начало термодинамики.</p>
3.	Электричество и магнетизм	<p>Электрическое поле. Характеристики электростатического поля: напряженность, линии напряженности, напряженность поля точечного заряда. Однородное поле, потенциал, потенциал поля точечного заряда. Эквипотенциальные поверхности. Связь напряженности и потенциала.</p> <p>Емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Диэлектрики в электрическом поле.</p> <p>Электрический ток. Генератор, сторонние силы. ЭДС. Закон Ома для участка цепи, в дифференциальной форме для замкнутой цепи. Ток в металлических проводниках. Сопротивление, зависимость удельного сопротивления проводника от температуры. Терморезисторы. Работа и мощность тока.</p> <p>Полупроводники. Типы проводимости полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Зависимость проводимости полупроводников от температуры. Применение полупроводников, их использование в сельском</p>

		<p>хозяйстве.</p> <p>Магнитное поле. Источники магнитного поля, его обнаружение и изображение. Характеристики магнитного поля: индукция магнитного поля, линии индукции. Закон Ампера. Закон Био – Савара – Лапласа, его приложения. Характеристики магнитного поля Земли.</p> <p>Диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики. Магнитная проницаемость. Поток магнитной индукции. Магнитный гистерезис. Коэрцитивная сила. Магнитомягкие и магнитожесткие материалы.</p> <p>Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. правило Ленца. Переменный ток. Трансформаторы. Токи Фуко. Самоиндукция, ЭДС, индуктивность. Уравнения Максвелла.</p>
4.	Оптика	<p>Свет как электромагнитная волна. Поглощение света. Закон Бугера. Фотоэффект: внешний и внутренний. Законы фотоэффекта. Красная граница фотоэффекта. Химическое действие света. Парниковый эффект.</p> <p>Отражение и преломление. Интерференция. Когерентные источники и методы их получения. Условия интерференционного максимума и минимума. Интерференционные картины, создаваемые различными источниками. Дифракция света и её проявления. Дифракционная решётка. Условия максимума, минимума. Естественный свет. Поляризованный свет. Закон Малюса. Вращение плоскости колебаний поляризованного света. Принцип действия поляриметра. Явление и характеристики теплового лучеиспускания и лучепоглощения. Закон Стефана-Больцмана. Закон Вина.</p>
5.	Атомная и ядерная физика	<p>Ядерная модель строения атома. Дискретность энергетических состояний атома. Постулаты Бора. Атомное ядро, изотопы. Спектр атома водорода, правило отбора. Уравнения Шредингера.</p> <p>Радиоактивность, естественный срок радиоактивности. α, β, γ – излучение. Влияние радиоактивности на жизнедеятельность организмов. Законы радиоактивного распада. Период полураспада. Среднее время жизни. Активность элемента. Элементарные частицы, их характеристики. Дуализм свойств микрочастиц.</p>

Разработчик (и):

Ставицкий А.В., старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика и цифровые технологии

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-3опк-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	<i>знать:</i> основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах; <i>уметь:</i> использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности; <i>владеть:</i> современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

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 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.	Основные понятия и методы теории информатики	Введение, цель и задачи дисциплины. Сообщения, данные, сигнал, свойства информации. Меры и единицы количества и объема информации.
2.	Цифровые технологии	История развития цифровой техники. Цифровые устройства (логические основы ЭВМ; принципы работы цифровой электроники, базовые элементы цифровых схем). Состав и назначение основных элементов ПК. Периферийные устройства. Возможности и перспективы развития цифровых технологий.
3.	Программные средства	Понятие системного и служебного (сервисного)

	реализации информационных и цифровых технологий	программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Средства электронных презентаций. Технологии обработки графической информации. Системы управления базами данных. Цифровые технологии в профессиональной деятельности.
4.	Алгоритмизация и программирование	Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции. Эволюция и классификация языков программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация. Этапы решения задач на компьютерах.
5.	Локальные и глобальные сети	Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Облачные технологии.

Разработчик(и):

Каюгина С.М., старший преподаватель кафедры математики и информатики

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

Отекина Н.Е., старший преподаватель кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Цифровые технологии в профессиональной деятельности

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-5опк-1 Решает профессиональные задачи с применением информационных технологий цифровой экономики	знать: основные приемы и технологии эффективного планирования собственной деятельности; возможности получения новых знаний и навыков; уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий; выбирать современных информационных технологий технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1-опк-7 Применяет принципы работы информационных технологий цифровой экономики при решении профессиональных задач	знать: основные законы информатики; принципы работы информационных технологий, применяемых в АПК; современные цифровые технологии, применяемые в АПК уметь: применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 7 семестре по 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.	Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России	<p>Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие.</p> <p>Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий.</p> <p>Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».</p> <p>Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».</p>
2.	Характеристика цифровых технологий.	<p>Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики.</p> <p>Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.</p>
3.	Передовые цифровые технологии	Интернет вещей, искусственный интеллект,

	в АПК	технология блокчейн, беспилотные устройства, виртуальная и дополненная реальность, роботы, большие данные (Big Data).
4.	Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК	Геоинформационные системы в сельском хозяйстве. Системы точного земледелия. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.
5.	Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства.	Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения. Системы управления электронным документооборотом. Правовые информационные системы. Автоматизация работы с персоналом. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления пищевыми производствами на основе цифровых технологий: цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов), цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов. «Умное» (интеллектуальное) управление. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления.
6.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства.	Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства. «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии. Киберфизические системы. Геоинформационные системы и сервисы. «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.

Разработчик (и):

Першаков А.Ю. старший преподаватель кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы военной подготовки

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат
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-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-4 ук-8 Применяет положения общевойсковых уставов в повседневной деятельности подразделений, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие Ведет общевойсковой бой в составе подразделения Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	Знать: основные положения общевойсковых уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому

			<p>применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защит</p> <p>Владеть: строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты</p>
		<p>ИД-5ук-8 Пользуется топографическими картами Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.</p>	<p>Знать: назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;</p> <p>Уметь: читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно правовых актов;</p> <p>Владеть: навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативноправовыми документа</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 6 семестре по 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.	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Внутренний порядок и суточный наряд. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.
2.	Строевая подготовка	Строевые приемы и движение без оружия. Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.
3.	Огневая подготовка из стрелкового оружия	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.
4.	Основы тактики общевойсковых подразделений	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений.

		<p>Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы. Основы инженерного обеспечения. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.</p>
5.	Радиационная, химическая и биологическая защита	<p>Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него. Радиационная, химическая и биологическая защита. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.</p>
6.	Военная топография	<p>Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.</p>
7.	Основы медицинского обеспечения	<p>Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи</p>
8.	Военно-политическая подготовка	<p>Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном</p>

		мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
9.	Правовая подготовка	Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Разработчик:

Романов С.В., заведующий кафедры Техносферная безопасность, канд.тех.наук, доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 -8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	знать: основные понятия и термины в области безопасности; уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания владеть: способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности
		ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	знать: основы управления в области обеспечения безопасности, основные нормативно – правовые акты в области обеспечения человека уметь: определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей) владеть: методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды обитания в соответствии действующим законодательством
		ИД-3ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного	знать: средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных) применительно к сфере своей профессиональной деятельности уметь: выбирать способы и

		происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	средства защиты опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности владеть: основными методами защиты от ЧС
ОПК -3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-10пк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	знать: действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей профессиональной деятельности уметь: применять требования нормативно – правовых документов в своей профессиональной деятельности; разрабатывать оптимальные решения по созданию комфортных и безопасных условий труда; владеть: методиками измерения вредных и опасных производственных факторов; методами предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 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	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое

		развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.
2	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
6	Психо-физиологические и эргономические	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие

	основы безопасности	<p>на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.</p> <p>Профессиограмма. Инженерная психология.</p> <p>Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющих на надежность действий операторов.</p> <p>Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.</p> <p>Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек — машина — среда».</p> <p>Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места.</p>
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	<p>Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.</p> <p>Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p>Классификация стихийных бедствий природных катастроф, техногенных аварий. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Терроризм и террористические действия. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.</p> <p>Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.</p> <p>Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.</p>
8	Управление	Законодательные и нормативные правовые основы

	<p>безопасностью жизнедеятельности</p>	<p>управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности. Страхование рисков: страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков, социальное страхование. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью. Корпоративный менеджмент в области условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента (менеджмент безопасности труда и здоровья работников)</p>
--	--	---

Разработчик (и):

Летягина Е.Н., доцент кафедры техносферной безопасности, канд. биол.наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 ук-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: основы физической культуры и здорового образа жизни.
		ИД-2 ук-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: техникой передвижения на лыжах; техникой ходьбы и бега по стадиону и пересеченной местности; техникой выполнения силовых упражнений с собственным весом; техникой и тактикой игры волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол и другие; техникой спортивных способов плавания.

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 форме обучения и на 1 курсе во 2 семестре по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания; Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности; Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе; Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий; Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.
2.	Гимнастика	Техника безопасности при занятиях гимнастикой; Общеразвивающие упражнения с предметами; Силовые упражнения с собственным телом; Упражнения с партнером.
3.	Легкая атлетика	Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой; Совершенствование техники стайерского бега; Совершенствование техники спринтерского бега; Развитие выносливости; Развитие скоростно-силовых способностей; Развитие скоростных способностей; Совершенствование техники прыжка в длину с разбега; Совершенствование техники прыжка в длину с места.
4.	Лыжная подготовка	Техника безопасности при занятиях лыжной подготовкой; Техника лыжных ходов; Способы торможения на лыжах; Способы спусков и подъемов.
5.	Плавание	Техника безопасности при занятиях плаванием; Развитие специальной выносливости; Техника спортивных способов плавания.
6.	Спортивные игры	Техника безопасности при занятиях спортивными играми; Технические и тактические действия спортивных игр (волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол).

Разработчик(и):

Аникеева Н.Г., доцент кафедры физической культуры, к.п.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-4} Применяет знания и обосновывает современные технологии при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	уметь: анализировать процессы, явления и объекты, относящиеся к области профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты знать: основные понятия, категории и инструменты профессиональной деятельности, возможные перспективы своей профессиональной карьеры владеть: навыками использования современных и информационных технологий для организации производственного процесса по переработке сельскохозяйственной продукции

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 дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы растениеводства и получение растительного сырья	Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная ценность, использование. Интенсивные технологии возделывания озимых культур. Значение яровой пшеницы, ячменя, овса. Технология возделывания основных яровых культур. Кукуруза. Значение, районы возделывания, сорта и гибриды. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос. Сорго, просо, гречиха. Общая характеристика зерновых

		<p>бобовых культур. Районы возделывания гороха, чины, нута, чечевицы, кормовых бобов, сои и люпина. Технология возделывания зернобобовых на примере гороха. Масличные культуры. Подсолнечник, клещевина, рапс, горчица. Значение, районы возделывания, урожайность. Эфиромасличные растения. Кориандр, анис, тмин. Районы возделывания, урожайность, значение. Прядильные культуры. Хлопчатник, лен, конопля, кенаф, рами. Использование в производстве, урожайность, районы возделывания. Сахароносные культуры. Сахарная свекла. Значение, урожайность, использование. Крахмалоносные культуры. Картофель, земляная груша. Лекарственные растения. Ромашка. Крапива. Валерьяна. Значение лекарственных растений. Использование в народном хозяйстве.</p>
2.	Основы животноводства и получения сырья животного происхождения	<p>Общая характеристика. Скотоводство. Свиноводство. Птицеводство. Овцеводство. Козоводство. Коневодство. Пчеловодство. Звероводство. Кролиководство. Оленеводство. Рыбоводство. Нормы потребности в продуктах питания на человека в год. Потребление мяса и мясopодуков (на душу населения в год). Потребление молока и молочных продуктов (на душу населения в год). Потребление яиц и яйцепродуков (на душу населения в год).</p>
3.	Организация промышленной переработки сырья	<p>На примере перерабатывающих предприятий Тюменской области. Компания «Бисквитный двор», ПАО «Птицефабрика Боровская», ООО «Заводоуковский маслозавод», Пивоварня «ЕрмолаевЪ», АО «АминоСиб», АО «Тюменский хлебокомбинат хлебопродуктов», ЗАО «Успенское».</p>

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы управления проектами

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: базовые знания ресурсного потенциала, для выбора оптимального способа реализации решений уметь: определять задачи в рамках поставленной цели проекта владеть: методиками решения задач в рамках действующих правовых норм и ограничений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

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 дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы управления проектами	Основные понятия, этапы жизненного цикла проекта, процессы управления проектом. Исторические аспекты управления проектом. Особенности управления проектами в разных странах, отраслях и территориях.
2.	Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Управление стоимостью проекта, управление временем проекта, управление качеством проекта, управление коммуникациями проекта, ресурсами, командой проекта и рисками проекта.
3.	Эффективность проекта и его оценка	Мониторинг реализации проекта. Показатели оценки, эффективности, контроль регулирования и процесс завершения проекта.

Разработчик:

Медведева Л.Б., доцент кафедры экономика, организация и управление АПК к. э. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-60пк-1 Использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности	знать: основные законы экологии уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности владеть: навыками применения законов экологии в решении вопросов по защите окружающей среды в профессиональной деятельности

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 очной формы обучения и 2 курсе в 3 семестре заочной формы обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в экологию. Факторы среды и общие законы зависимости организмов от факторов среды.	Введение в экологию. Содержание, предмет и задачи экологии. Отрасли экологии. История развития экологических знаний. Значение биотических и абиотических факторов среды для жизнедеятельности организмов.
2.	Адаптация организмов к абиотическим факторам среды. Особенности основных сред жизни.	Адаптация растений и животных к абиотическим факторам среды. Свет как экологический фактор в жизни организмов. Температура как экологический фактор. Действие влаги как экологического фактора.

3.	Популяции, биоценозы, экологические системы	Структура и динамика популяций. Биоценозы и их структура. Классификация и свойства экологических систем. Биосфера – глобальная экосистема. Понятие об агроэкосистемах, их отличия от естественных экосистем.
4.	Основные источники загрязнения окружающей природной среды.	Понятие «загрязнение окружающей природной среды» с экологических позиций. Источники загрязнения. Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты. Загрязнение воздуха. Загрязнение водоемов. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.
5.	Общие принципы рационального природопользования.	Общие принципы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия, роль научно-технического прогресса в защите окружающей среды. Агроэкологический мониторинг. Основы экологического права.
6.	Проблемы производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.	Понятие качества продукции. Эколого-токсикологические нормативы. Основные виды токсикантов, содержащихся в пищевых продуктах. Способы исключения или минимализации негативных воздействий загрязнений. Сертификация пищевой продукции.
7.	Основные экологические проблемы современности и пути их решения	Основные экологические проблемы современности и пути их решения. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Экологическое право.

Разработчик (и):

Акатьева Т.Г., доцент кафедры экологии и рационального природопользования, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Ботаника

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-7 опк-1 Распознает по морфологическим признакам виды сельскохозяйственных растений	<p>знать: анатомию и морфологию растений, закономерности распространения, изменения растений и формирования урожая; сущность процессов в растениях, закономерности роста и развития растений</p> <p>уметь: определять таксономическую принадлежность изучаемых растений; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; определять и давать оценку их физиологического состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов; успешно применяет на практике.</p> <p>владеть: методикой работы со световым микроскопом; основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирать и успешно применять на практике.</p>

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 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Анатомия семенных растений	<p>Ботаника – наука о растениях. Экосистема и её: продуценты, консументы, редуценты. Автотрофные и гетеротрофные организмы.</p> <p>Строение растительной клетки. Клетка как основная структурная и функциональная единица живой материи. Протопласт и его производные. Пластиды - специфические органеллы зеленых растений, их функции. Вакуоли, их образование и значение.</p> <p>Неживые компоненты клетки. Запасные питательные вещества в клетке, их состав, локализация. Клеточная стенка. Клеточная стенка, строение, химический состав. Вакуоль. Клеточный сок, его состав, роль вакуоли в жизнедеятельности клетки.</p> <p>Понятие о тканях. Образовательные и постоянные ткани. Покровные и основные ткани. Покровные комплексы. Функции и особенности строения.</p> <p>Механические и проводящие ткани. Особенности строения. Проводящие комплексы, проводящие пучки. Выделительные ткани. Ткани внешней и внутренней секреции.</p>
2.	Морфология семенных растений	<p>Вегетативные органы растений. Общие закономерности строения. Развитие корня и побега семенного растения. Корневая система, классификация. Первичное и вторичное строение корня.</p> <p>Побег и система побегов. Метамерия побегов. Почка – зачаточный побег. Стебель – ось побега. Первичное и вторичное строение стебля.</p> <p>Лист – боковой орган побега. Функции листа. Части листа. Классификация листьев. Листья простые и сложные. Микроскопическое строение листьев однодольных и двудольных растений. Строение хвоинки. Листопад.</p>
3.	Систематика растений	<p>Задачи и методы систематики. Классификация (искусственные, естественные, филогенетические систем). Номенклатура (основные таксономические категории, бинарная номенклатура), филогенетика (изучение исторического развития растений, их таксонов). Краткая история систематики. Объекты ботаники в современной системе органического мира.</p> <p>Надцарство Прядьядерные. Общая характеристика прядьядерных. Отдел Цианобактерии.</p> <p>Размножение: определение понятия, биологический смысл. Размножение бесполое, половое и вегетативное. Вегетативное размножение как форма бесполого размножения. Бесполое размножение. Спорогенез. Половое размножение. Гаметогенез. Типы полового процесса: изогамия, гетерогамия, оогамия, конъюгация. Чередование поколений и смена ядерных фаз в цикле развития низших растений.</p>

		<p>Царство растения. Общая характеристика. Понятие «низшие» и «высшие растения». Классификация растений. Водоросли. Общая характеристика. Отделы: Желто-зелёные водоросли, Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли. Распространение и экология водорослей. Эволюция тела, фотосинтетического аппарата, полового процесса. Чередование ядерных фаз.</p> <p>Общая характеристика высших растений, их отличия от низших. Происхождение высших растений. Классификация. Формирование органов. Размножение. Чередование ядерных фаз. Гаметофит и спорофит. Общая характеристика и место в эволюции высших растений. Отдел моховидные. Общая характеристика и классификация.</p> <p>Отдел Плауновидные. Общая характеристика и классификация. Отдел Хвощевидные. Общая характеристика и классификация. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика, строение и жизненный цикл. Классификация папоротников. Водные папоротники как представители разноспоровых папоротников.</p>
		<p>Биологический смысл и эволюционное значение гетероспории. Голосеменные. Общая характеристика и жизненный цикл Голосеменных.</p> <p>Онтогенез цветка. Строение цветка. Растения монокарпические и поликарпические. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Развитие семени и плода.</p> <p>Систематика покрытосемянных. Отдел Покрытосемянные. Сравнительная характеристика однодольных и двудольных растений. Класс двудольные. Подклассы Магнолиид, Ранункулид, Розид, Ламиид, Астерид.</p> <p>Класс однодольные. Подклассы Лилиид, Арецид.</p>
4.	География и экология растений	<p>География и экология растений. Флора и растительность. Ареалы растений и типы ареалов. Понятие о флористическом районировании Земного шара. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Растительность России как зональная система.</p> <p>Введение в экологию растений. Классификация экологических факторов. Жизненные формы как результат приспособления растений к экологическим факторам. Понятие о фитоиндикации. Проблема экологического мониторинга.</p>

Разработчик (и):

Шадрин Н.В., доцент кафедры общей биологии, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Генетика

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-8опк-1 Применяет основные генетические понятия, демонстрирует знание генетических процессов в области профессиональной деятельности	знать: основные генетические понятия; уметь: демонстрировать знание генетических процессов; владеть: основными генетическими методами описания и идентификации растений

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 3 курс 5 семестр по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Предмет, этапы развития и методы генетики	Генетика и ее место в системе биологических наук. Понятие о наследственности и изменчивости. Основные этапы развития генетики. Методы генетики. Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства растений, разведения и племенной работы животных. Значение генетики для решения задач биотехнологии, сельского хозяйства.
2.	Цитологические основы наследственности. Митоз и мейоз	Строение клетки растений и животных. Основные органоиды клетки и их функции. Ядро клетки и хромосомы. Кариотип организма. Особенности строения хромосом. Организация ДНК в хромосомах. Клеточный цикл и его периоды. Деление клетки. Митоз. Генетическое значение митоза. Отклонения от типичного хода митоза. Деление половых клеток. Мейоз. Конъюгация хромосом в мейозе. Кроссинговер. Отличия мейоза от митоза. Биологическое

		значение мейоза. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.
3.	Закономерности наследования признаков при внутривидовой гибридизации	Особенности и значение метода гибридологического анализа. Моногибридное скрещивание. Законы Г. Менделя. Аллели гена. Множественный аллелизм. Генотип и фенотип. Полигибридное скрещивание. Статистический характер расщепления. Значение работ Г. Менделя для развития генетики и научно обоснованной селекции. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Типы взаимодействия генов. Гены-модификаторы, гены-супрессоры. Особенности наследования количественных признаков. Трансгрессия. Влияние внешних условий на проявление действия гена.
4.	Хромосомная теория наследственности	Доказательства участия хромосом в передаче наследственной информации. Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола. Хромосомный механизм определения пола. Расщепление по полу у разных организмов. Пол и половые хромосомы. Балансовая теория определения пола у дрозофилы. Определение пола у растений и животных. Экспериментальное изменение соотношения полов. Наследование ограниченных и зависимых от пола признаков. Явление сцепленного наследования. Совпадение числа групп сцепления с гаплоидным числом хромосом. Кроссинговер. Цитологические доказательства кроссинговера. Частоты перекреста и линейное расположение генов в хромосоме. Генетические карты хромосом. Интерференция. Факторы, влияющие на кроссинговер. Цитологические карты хромосом. Сравнение генетических и цитологических карт хромосом. Роль кроссинговера и рекомбинации генов в эволюции и селекции растений и животных.
5.	Наследственная и ненаследственная изменчивость	Типы изменчивости. Модификационная изменчивость. Формирование признаков как результатов взаимодействия генотипа и факторов среды. Норма реакции генотипа. Онтогенетическая адаптация. Длительные модификации. Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции. Мутационная изменчивость. Основные положения мутационной теории Г. де Фриза. Спонтанный мутагенез. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Индуцированные мутации. Физические мутагенные факторы. Летальная и критическая доза радиации. Химические мутагены. Изменения структуры хромосом. Использование хромосомных aberrаций в качестве генетических маркеров при экологическом мониторинге. Изменение структуры гена. Репарация поврежденной ДНК.
6.	Происхождение и эволюция с.-х. видов животных	Основные сельскохозяйственные виды животных. Монофилетическое (крупный рогатый скот, козы, лошади, куры) и полифилетическое (свиньи, овцы) происхождение. Направления продуктивности животных. Основные отличия

		сельскохозяйственных видов животных от близкородственных диких видов.
7.	Молекулярные основы наследственности	Доказательства генетической роли нуклеиновых кислот. Строение нуклеиновых кислот. Репликация ДНК, ферменты репликации. РНК как генетический материал и ее репликация. Генетический код. Типы РНК. Расположение генов в хромосомах. Генная инженерия. Методы выделения и синтеза генов. Понятие о генных векторах. Достижения генетической инженерии. Молекулярное маркирование. Технологии рекомбинантных ДНК и их использование для целей производства. Основы микробиологического производства генетически модифицированных организмов, промышленного синтеза белков при участии рекомбинантных микроорганизмов. Явление нехромосомной наследственности. Пластидная и митохондриальная наследственности.
8.	Значение популяционной и экологической генетики в селекции растений и животных	Понятие о популяциях. Генофонд. Закон Харди-Вайнберга. Мутационные процессы в популяции. Понятия о генетическом грузе. Естественный отбор в популяциях, как основной фактор эволюции популяций. Адаптивная ценность генотипов и понятие о коэффициенте отбора. Генетико-автоматические процессы в популяциях (дрейф генов). Влияние изоляции (географической, биологической, экологической) на структуру популяций. Миграция и ее влияние на структуру популяций. Генетический гомеостаз и полиморфизм популяций.
9.	Применение методов молекулярной генетики в растениеводстве и животноводстве	Методы выявления полиморфизма различных геномных участков ДНК. Применение молекулярно-генетических маркеров полиморфизма ДНК для оценок происхождения животных, сортовой принадлежности растений, контроля динамики генетических структур под влиянием действия факторов естественного и искусственного отборов. Гены - кандидаты контроля качества конечной продукции у животных и растений.

Разработчик (и):

Дюкова Н.Н., профессор кафедры общей биологии, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Микробиология

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно коммуникационных технологий	ИД-9 опк-1 Оценивает по Микробиологическим показателям качество пищевых продуктов, предотвращает использование продуктов, содержащих возбудителей пищевых заболеваний и отравлений	Знать: -систематику, морфологию, генетику и размножение бактерий; патогенные микроорганизмы; санитарно показательные микроорганизмы; взаимоотношения микроорганизмов между собой и с другими существами; значение микроорганизмов и их использование в хозяйственной деятельности человека; основные методы определения качества пищевых продуктов; виды порчи пищевых продуктов микробного происхождения; вызываемые микроорганизмами пищевые отравления; Уметь: -делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по

			<p>морфологии, культуральным физиолого биохимическим признакам; определять микробную обсемененность воздуха, воды, почв, молока, мяса, зерна.</p> <p>Владеть: -методами лабораторного исследования воды, почвы, зерна, воздуха, молока, мяса, яиц; методами оценки качества биопрепаратов и определение их пригодности к использованию; принципами рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.</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 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение в микробиологию. Строение прокариот	Разнообразие мира микробов. Строение прокариот (на примере строения бактерий). Современные методы исследования микрофлор. Влияние физических факторов. Влияние химических факторов. Влияние биологических факторов.
2.	Метаболизм микроорганизмов.	Питание микробов. Дыхание микробов. Изменчивость микробов.
3	Участие микроорганизмов в круговороте углерода и азота в природе	Превращение соединения углерода, микрофлора в анаэробных и аэробных условиях. Процесс аммонификации. Нитрификация и денитрификация. Азотфиксация.
4	Основы почвенной микробиологии. Микроорганизмы поверхности растений	Участие микрофлоры в почвообразовании. Биоценозы разных почв. Микрофлора, филосферы, ризосферы.

Разработчик (и):

Сибен А.Н., доцент кафедры, к.в.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология растений

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-10 оПК-1 Решает конкретные задачи профессиональной деятельности (оценка и повышение показателей жизнедеятельности) и представляет результаты их решения на основе физиолого-биохимических законов и правил	знать: зависимость физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур; уметь: определять зависимость физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; использовать принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур для решения стандартных задач на основе физиолого-биохимических законов и правил; пользоваться органолептическими и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества урожая; определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов владеть: современными методами исследования и получения информации о ходе формирования качества урожая; приёмами поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений,

			связанных с получением урожая сельскохозяйственных культур высокого качества; современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме; навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных
--	--	--	---

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 144 часов (4 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Физиология и биохимия растительной клетки	Структурная и функциональная организация растительной клетки. Химический состав растительной клетки. Ферменты, их биологическая роль. Аминокислоты, белки, жиры, углеводы, витамины.
2.	Водный режим растений	Содержание, состояние и функции воды в растительном организме. Термодинамические основы водообмена. Поступление воды и его зависимость от условий. Транспирация, её виды, регулирование, пути снижения ИТ. Передвижение воды. Водный баланс. Водный дефицит и его влияние на растения.
3.	Фотосинтез	Общее представление о фотосинтезе. Планетарное значение фотосинтеза. Лист как орган фотосинтеза. Пигментные системы фотосинтеза. Световые реакции фотосинтеза. Метаболизм углерода при фотосинтезе. Особенности фотосинтеза у С ₄ и САМ-растений. Влияние внутренних и внешних условий на процесс фотосинтеза. Пути регулирования. Фотосинтез как основа продуктивности сельскохозяйственных растений. Светокультура с.-х. растений.
4.	Дыхание растений	Дыхание – окислительно-восстановительный процесс. Ферменты дыхания. Химизм дыхания. Гликолиз. Аэробная фаза дыхания. Другие пути дыхания. Энергетика дыхания.
5.	Рост и развитие растений	Понятие о росте, развитии, онтогенезе растений. Клеточные основы роста. Фитогормоны. Рост целого растения. Ростовые явления. Влияние внутренних условий на рост. Зависимость роста от экологических факторов. Движение растений. Развитие. Периодизация онтогенеза. Яровизация. Фотопериодизм. Физиология старения. Управление генеративным развитием и старением. Физиология формирования плодов, семян и других продуктивных частей растений. Физиология покоя и способы превращения его.

6.	Синтез, превращение и передвижение органических веществ в растении	Конституционные и запасные вещества в растении. Превращение крахмала и сахарозы в растении. Ферменты превращения. Органические кислоты. Гликозиды и алкалоиды, их химический состав, содержание в сельскохозяйственных растениях. Антибиотики и фитонциды растений. Флавоны и флавонолы, их химическая природа и физиологическая роль. Перемещение и транспорт органических веществ в растении.
7.	Минеральное питание растений	Физиологическая роль макро- и микроэлементов. Диагностика дефицита питательных элементов. Поглощение минеральных веществ, перемещение их по растению. Выделительная функция корневой системы. Физиологические основы применения удобрений.
8.	Приспособление и устойчивость растений	Защитно-приспособительские реакции растений на действие повреждающих факторов. Холодо-морозо-зимостойкость растений. Диагностика устойчивости. Жаро- и засухоустойчивость. Солеустойчивость растений. Газоустойчивость.

Разработчик (и):

Моисеева К.В., доцент кафедры Общей биологии, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД16-опк-1 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний морфологии и физиологии животных	знать: основы цитологии и гистологии, строение и закономерности развития, сущность физиологических процессов в организме уметь: анализировать, обобщать и давать полную оценку с учетом работы органов и систем органов животного; -использовать морфофизиологические знания и умения при организации хозяйственной деятельности владеть: навыками работы с тканями и органами, их клеточной и неклеточной структурой на микроскопическом уровне; - методами анализа анатомического строения, функционального состояния систем и органов целостного организма животных

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 144 часов (4 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы цитологии и эмбриологии. Учение о тканях	Клеточное строение и морфологические закономерности построения животного организма. Деление клеток. Основные этапы эмбрионального развития. Морфофункциональная характеристика и классификация тканей

2.	Аппарат движения	Понятие, состав, функции и значение аппарата движения. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа. Морфофункциональная характеристика мышечной системы, строение и классификация мышц. Типы и виды мышечных сокращений. Сила и работа мышц.
3.	Физиология внутренних органов: дыхания, пищеварения, выделения, размножения	Понятие о внутренних органах и закономерностях их строения и развития. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения. Сущность процесса дыхания. Сущность и виды процесса пищеварения. Образование мочи. Физиология половой системы самцов и самок
4.	Физиология нейрогуморальных систем	Состав и свойства крови. Морфофункциональная характеристика нервной и сердечно-сосудистой систем. Рефлекторная дуга и ее основные звенья. Органы чувств.

Разработчик (и):

Саткеева А.Б., профессор кафедры анатомии и физиологии, д.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Биохимия сельскохозяйственной продукции

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-12 опк-1 Использует знания биохимии при оценке качества и для улучшения свойств сельскохозяйственной продукции	знать: химический состав тканей животного и растительного происхождения; сущность обмена веществ и энергии, происходящих в живом организме; биохимические изменения, происходящие при переработке и неправильном хранении сырья. уметь: давать оценку качеству сырья и продуктов питания по их биохимическим показателям для определения их питательной ценности и экологической безопасности продукции животного и растительного происхождения. владеть: навыками работы с современным оборудованием, приборами, обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности работы на производстве продуктов питания

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в биохимию	Предмет, задачи и место биохимии в системе биологических знаний среди естественнонаучных и агрономических дисциплин. История развития биохимии. Методы биологической химии. Биохимия – теоретическая основа биотехнологии. Современные проблемы и открытия в биохимии.
2.	Углеводы и липиды	Основные группы углеводов. Состав, строение, свойства и функции углеводов в растительном и животном организме. Содержание углеводов в растительном сырье и использование их в пищевой промышленности. Химические свойства углеводов. Классификация липидов, их состав, строение, свойства и функции в организме. Химические свойства липидов. Оценка качества и питательной ценности жиров и масел. Константы жиров. Качественные реакции на липиды и углеводы.
3.	Азотистые вещества	Состав, строение, свойства и функции азотистых и белковых веществ организма. Полипептидная теория строения белка. Уровни организации белковых молекул. Классификация аминокислот, пептидов и белков. Понятие протеиногенных, свободных, незаменимых и частично заменимых аминокислот. Оценка питательной ценности белков по аминокислотному составу. Особенности строения нуклеиновых кислот, их роль в организме. Основные природные пептиды. Качественные реакции на белки. Химические свойства белков. Нуклеиновые кислоты.
4.	Ферменты. Биоэнергетика	Классификация, состав, строение и свойства ферментов. Механизм ферментативного катализа. Влияние условий среды на активность ферментов. Понятие изоферментов и мультиферментных комплексов. Законы термодинамики, их действие в живом организме. Энергетика биохимических процессов. Эндергонические и экзергонические реакции. Макроэргические соединения.
5.	Витамины и вещества вторичного происхождения	Классификация, состав, строение, функции и биологическая роль витаминов. Изменение содержания витаминов под влиянием внешних условий. Признаки недостаточности витаминов в организме человека. Алкалоиды, гликозиды, фенольные соединения, их состав, строение, функции в организме. Содержание ВВП в растительной продукции.
6.	Обмен веществ в организме	Первичный синтез углеводов при фотосинтезе. Пентозофосфатный цикл и его биологическая роль. Понятие метаболизма. Катаболические и

		анаболические процессы. Переваривание, всасывание пищи. Ресинтез. Пентозофосфатный цикл и его биологическая роль. Гликолиз и глюконеогенез. Цикл трикарбоновых кислот. Цикл Кребса. Особенности синтеза олиго- и полисахаридов. Синтез и распад жиров и их составных частей. Особенности образования ненасыщенных жирных кислот. Глиоксилатный цикл и его биологическая роль. Реакции аминирования, переаминирования, дезаминирования и декарбоксилирования аминокислот. Этапы биосинтеза белка. Понятие о матричном синтезе и нуклеотидном коде. Особенности синтеза нуклеиновых кислот.
7.	Биохимические основы качества продукции растительного происхождения	Химический состав зерна и семян зерновых, зернобобовых, масличных, плодово-ягодных, овощных культур. Зависимость биохимических процессов от генотипа, почвенно-климатических условий, проводимых агротехнических мероприятий. Биохимические механизмы изменения качества растениеводческой продукции при хранении, переработке.
8	Биохимические основы качества мышц и мяса	Химический состав мышечной ткани. Азотсодержащие экстрактивные соединения мышц. Биологически активные молекулы мышц и пути их синтеза. Основные безазотистые экстрактивные соединения мышц. Сократительные белки мышц. Саркоплазматические белки. Химические процессы в мясе. Физико-химические процессы в мясе при хранении. Физико-химические методы консервирования мяса.
9	Биохимические основы качества молочной продукции	Химический состав молока. Физико-химические свойства молока. Бактерицидные свойства молока. Мицеллярные и белково-липидные комплексы молока. Молоко как питательный субстрат для бактерий. Закваски. Пороки молока биохимического происхождения. Физико-химические изменения состава и свойств молока при физических воздействиях. Биохимические и физико-химические процессы при изготовлении молочных продуктов.

Разработчик (и):

Коваль Е.В., доцент кафедры общей биологии, к.б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарная экспертиза

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий	ИД-11 оПК-1 Осуществляет оценку состояния здоровья животных и птицы с целью недопущения возникновения и распространения болезней опасных для животных и человека, а также проводит контроль качества продукции и сырья биологического происхождения с использованием современных технологий	знать: нормативы для входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства, с учетом мероприятий по недопущению возникновения и распространения болезней опасных для животных и человека, через поступающее сырье для производства продукции уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, с соблюдением мер, исключающих распространения болезней опасных для животных и человека через поступающие сырье биологического происхождения; владеть: методами технокимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения, исключая заболевания общие для человека и животных, передающиеся через сырье; -характеристикой физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических и теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе на 4 семестре заочной формы обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. История ветеринарии	Введение, основные термины и понятия. Предмет, цели и задачи дисциплины. История зарождения, развития и становления ветеринарии как науки. Роль выдающихся учёных.
2	Ветеринарная терапия, клиническая диагностика, фармакология	Понятие о терапии, клинической диагностике и ветеринарной фармакологии. Учение о болезни, значение нервной и гуморальной систем в патологии. Основные принципы общего и специального исследования животных, постановка диагноза. Лекарственные вещества их классификация и взаимодействие с организмом.
3.	Внутренние незаразные болезни животных	Классификация незаразных болезней животных, методы их диагностики и лечения.
4.	Инфекционные и инвазионные болезни животных	Понятие об основных инфекционных и инвазионных болезнях и об эпизоотии. Инвазионные паразитарные болезни, их классификация и систематика. Гельминтозы и арахноэнтомозы животных, терапия и профилактика.
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции и сырья биологического происхождения	<p>Задачи и роль ветеринарно-санитарной экспертизы в деле охраны здоровья людей и животных.</p> <p>Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним. Способы транспортировки. Подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам. Болезни и другие состояния, при которых запрещается транспортировка животных на боенские предприятия. Оформление транспортной документации. Изолирование и карантинирование животных. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте. Порядок приёма и сдачи животных. Подготовка скота к убою, предубойный осмотр. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою на мясо. Регистрация результатов предубойного осмотра животных.</p> <p>Цель и задачи ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов. Организация рабочих мест по ветеринарно-санитарному осмотру туш и внутренних органов. Исследование туш и внутренних органов животных. Клеймение. Учёт и отчётность.</p> <p>Ветеринарно-санитарное значение созревания мяса. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации. Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясопродуктов при нарушении режимов хранения.</p> <p>Вынужденный убой животных и порядок его проведения. Методы распознавания мяса здоровых и больных животных и убитых в агональном состоянии, а также погибших от случайных причин (утонувшие,</p>

		<p>замерзшие, убитые током, молнией и т.д.). Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.</p> <p>Роль мяса и мясных продуктов в возникновении заболеваний человека. Токсикоинфекции. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя, обсемененных стафилококками, стрептококками и <i>Cl. botulinum</i>. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.</p>
--	--	---

Разработчик(и):

Зырянова Н.А., к.б.н., доцент кафедры незаразных болезней с/х животных

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы агроинженерии

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 оПК-4 Использует основные понятия и принципы механизации производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	знать: основные понятия в области механизации технологических процессов в АПК; современные технологии, производственные процессы и основы эксплуатации машин, оборудования и сельскохозяйственной техники на предприятиях АПК; уметь: обосновывать и выбирать современные технологии и технические средства, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологических процессов в растениеводстве и животноводстве. владеть: навыками применения в профессиональной деятельности средств механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

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 4 семестре заочной формы обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

п/п 1	дисциплины 2	3
1	Введение	Цели и задачи курса. Агроинженерия – это наука. Проблемы и задачи Агроинженерии. Агропромышленный комплекс России и его задачи. АПК Тюменской области.
2	Механизация производственных процессов в растениеводстве	История сельскохозяйственных машин, их структура и классификация. Механизация технологических процессов обработки почвы. Механизация технологических процессов приготовления и внесения удобрений. Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур. Механизация технологических процессов по химической защите растений. Механизация технологических процессов заготовки кормов. Механизация технологических процессов уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна. Механизация технологических процессов уборки овощей. Инновационные технологии в растениеводстве
3	Механизация производственных процессов в животноводстве	Общие сведения о фермах и комплексах. Механизация обработки, приготовления и раздачи кормов. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птичниках. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Механизация навозоудаления и обработки навоза и помета. Механизация доения коров.
4	Механизация первичной переработки сельскохозяйственной продукции	Первичной обработки молока. Убой и обработка мяса. Механизация переработки яйца.
5	Цифровые технологии и средства в агроинженерии	Современное состояние и перспективы использования цифровых технологий и средств в агроинженерии

Разработчик (и):

Гайворон М.А., ассистент кафедры Технических систем в АПК

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-13 оПК-1 Обосновывает получение растениеводческой продукции с заданными технологическими качествами при использовании почвенно-климатического потенциала региона	знать: основные типы почв, факторы и условия жизни растений, приемы их регулирования; сорные растения, методы контроля их обилия в посевах и меры борьбы с ними; научные основы севооборотов; традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие приемы и системы обработки почвы; основы питания растений; виды, формы минеральных и органических удобрений уметь: обосновать направление использования почв владеть: способностью анализировать влияние элементов технологии на технологические качества растениеводческой продукции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе 5 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы почвоведения	Понятие о почве и ее плодородии. Особенности почвы

		<p>как средства производства. Происхождение, состав и основные свойства почвы. Гумус, его роль в плодородии и мероприятия по регулированию его содержания. Структура почвы и ее агрономическое значение в плодородии и защите почв от эрозии. Приемы создания и поддержания агрономически ценной структуры. Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. Виды плодородия. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия. Воспроизводство плодородия разных типов почв. Основные генетические типы почв, их плодородие и с.-х. использование.</p>
2.	Земледелие	<p>Земные и космические факторы жизни растений. Требования культурных растений к факторам и условиям жизни и приемы их регулирования. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве.</p> <p>Понятие о сорных растениях. Биологические особенности сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания. Классификация сорняков. Краткая характеристика представителей агробиологических групп сорных растений.</p> <p>Основные понятия и определения – севооборот, структура посевных площадей, с.-х. угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии.</p> <p>Цели и задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия и почвозащитных системах земледелия основных природных зон страны. Агрофизические, биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы: оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание, уплотнение, выравнивание поверхности почвы, подрезание сорняков, сохранение стерни, создание микрорельефа и др.</p> <p>Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его задачи и основные направления развития. Роль земледелия и производства продукции при разных формах землепользования и ведения хозяйства. Особенности развития земледелия на современном этапе, его адаптивно-ландшафтный характер, биологизация и интенсификация.</p> <p>Почвозащитная и экологическая направленность современного земледелия. Системы земледелия, их составные части. Значение систем земледелия в производстве продукции растениеводства.</p>
3.	Основы агрохимии	<p>Значение удобрений в повышении плодородия почвы и увеличении урожайности культур в условиях интенсификации производства продукции растениеводства. Химический состав растений. Физиологическая роль основных элементов питания</p>

		растений и их влияние на качество продукции. Теория поглощения элементов питания растениями. Классификация удобрений. Система удобрений в севооборотах.
--	--	--

Разработчик (и):

Харалгина О.С., доцент кафедры земледелия, к.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Сельскохозяйственная радиология

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-14 опк-1 Обосновывает и решает задачи при оценке качества сельскохозяйственной продукции в области с.-х. радиологии	знать: параметры радиологического нормирования объектов окружающей среды, в т.ч. продукции растениеводства и животноводства уметь: пользоваться приборами и оборудованием для проведения радиологического исследования сельскохозяйственной продукции владеть: способами оценки радиометрических данных и методами определения активности РН; навыками безопасной работы с РВ и дезактивации с.-х. продукции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 6 семестре по 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.	Введение. Основы радиационной безопасности и организация работы с радиоактивными веществами.	Краткая история развития с.-х. радиологии. Предмет, цели и задачи изучения дисциплины, её роль в защите населения от радиационных воздействий. Содержание документов НРБ-99 и ОСПОРБ-99. Утилизация РАО и способы дезактивации кормов, животных и помещений. Санитарно-гигиенические нормативы (ПДД, ПДС, ВДУ).

2.	Физические основы с.-х. радиологии.	Элементы ядерной физики. Явление радиоактивности и виды распадов. Ядерные излучения, их свойства и взаимодействие с веществом.
3.	Дозиметрия и радиометрия ядерных излучений.	Методы и средства обнаружения и регистрации ионизирующих излучений. Виды доз и единицы их измерения. Дозиметрические и радиометрические приборы и их характеристика. Способы определения активности проб.
4.	Биологическое действие ядерных излучений.	Современные теории биологического действия излучений. Радиочувствительность с.-х. растений и животных. Виды лучевых поражений и генетические эффекты. Радиотоксичность изотопов.
5.	Основы с.-х. радиоэкологии.	Закономерности миграции радионуклидов по пищевым цепочкам. Прогнозирование и нормирование поступления изотопов в корма и продукцию растениеводства, животноводства.
6.	Радиационная экспертиза с.-х. продукции.	Задачи радиационного мониторинга в аграрном секторе. Правила отбора и пересылки проб. Экспрессные методы определения суммарной и удельной активности в кормах и продуктах растительного и животного происхождения.
7.	Ведение растениеводства и животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды.	Типичные ситуации радиоактивного загрязнения с.-х. территории. Организация мероприятий, направленных на снижение поступления радионуклидов в продукцию растениеводства и животноводства. Технология переработки, загрязненной с.-х. продукции.
8.	Использование радиационной биотехнологии в с.-х. науке и практике.	Радиоиндикационный метод исследований в сельскохозяйственной науке и практике. Применение летального действия радиации при хранении и переработке с.-х. продукции.

Разработчик (и):

Окунев А.М., доцент кафедры незаразных болезней с.-х. животных ИБиВМ, к.в.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Процессы и аппараты перерабатывающих производств

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-15опк-1 Обосновывает технологические процессы и применение технологического оборудования перерабатывающих производств	знать: основные закономерности, по которым протекают механические, гидромеханические, теплообменные, массообменные и биохимические процессы уметь: рассчитывать параметры процессов, основные размеры рабочих органов машин и аппаратов - обосновывать применение технологического оборудования перерабатывающих производств; владеть: методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 5 семестре по 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.	Основные понятия и законы, принципы оптимизации процессов	Классификация основных процессов. Общие принципы анализа и расчета процессов и аппаратов. Теория подобия.
2.	Механические процессы	Измельчение твердых материалов. Способы измельчения. Схемы измельчения. Принципы выбора схемы измельчения. Классификация оборудования для измельчения. Устройство и принцип действия дробилок и мельниц. Процессы резания. Классификация, дозирование и смешивание твердых

		<p>материалов. Классификация (разделение) твердых сыпучих материалов. Механическая сепарация. Гидравлическая и воздушная сепарация. Виды смесителей, их устройство и области применения.</p> <p>Процессы формования и прессования.</p>
3.	Гидромеханические процессы	<p>Перемещение жидкостей и газов по трубопроводам.</p> <p>Разделение жидких и газовых гетерогенных систем. Классификация гетерогенных систем и процессов разделения. Осаждение, фильтрование, центробежная очистка. Устройство и принцип действия сухих пылеуловителей, циклонов, рукавных фильтров, скрубберов, электрофильтров, отстойников, центрифуг.</p> <p>Перемешивание в жидких средах. Основные способы перемешивания и их интенсивность. Механическое, пневматическое, циркуляционное перемешивание. Конструкции мешалок. Сравнительная оценка и выбор способов перемешивания.</p>
4.	Теплообменные процессы	<p>Способы переноса тепла. Основное уравнение теплопередачи. Теплообменные аппараты. Классификация. Конструкции кожухотрубчатых, пластинчатых, змеевиковых теплообменных аппаратов, теплообменников типа «труба в трубе».</p> <p>Методика теплового расчета теплообменных аппаратов Движущая сила тепловых процессов (средний температурный напор). Определение поверхности теплообменника. Теплопроводность однослойной и многослойной плоской стенок.</p>
5.	Массообменные процессы	<p>Общие понятия о массообменных процессах. Виды процессов массопередачи. Основное уравнение массопередачи. Движущая сила массообменных процессов.</p> <p>Абсорбция. Материальный баланс процесса. Десорбция. Устройство абсорбционных аппаратов. Поверхностные и пленочные абсорберы. Насадочные абсорберы. Режимы работы. Требования, предъявляемые к насадкам. Барботажные абсорберы. Гидродинамические режимы работы. Типы тарелок. Принципы расчета насадочных и тарельчатых абсорберов.</p> <p>Перегонка жидкостей. Идеальные и реальные смеси. Фракционная перегонка. Материальный баланс процесса перегонки. Перегонка с дефлегмацией.</p> <p>Ректификация. Схемы установок для разделения бинарных смесей. Непрерывно и периодически действующие установки. Материальный баланс ректификационной колонны непрерывного действия. Устройство ректификационных аппаратов. Принципы расчета ректификационных колонн.</p> <p>Экстракция. Процессы экстракции в системе жидкость – жидкость. Схемы экстракции. Устройство экстракционных аппаратов.</p> <p>Адсорбция. Промышленные адсорбенты. Материальный баланс процесса адсорбции.</p>

		Принципиальные схемы адсорбции. Устройство адсорбционных аппаратов. Сушка. Формы связи влаги с материалом. Кинетика сушки. Материальный и тепловой баланс сушилки. Конструкции сушилок.
--	--	--

Разработчик (и):

Бердышев В.В., доцент кафедры технических систем в АПК, канд. техн. наук

Гайворон М.А., ассистент кафедры Технических систем в АПК

Хасанова Т.М., главный технолог ООО «Тобольский городской молочный завод»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы законодательства в профессиональной деятельности

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1оПК-2 Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений	знать: основные нормативные правовые документы регулирующие отношения в профессиональной деятельности; уметь: ориентироваться в системе нормативно правовых документов по профессиональной деятельности, понимать основное содержание, пользоваться справочно-правовыми системами; владеть: навыками поиска необходимых законодательных документов, может применить на практике, основы законодательства в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку I* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 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.	Основы теории государства и права	Сущность государства, его признаки, роль в обществе и функции. Формы государства. Правовое государство: понятие и признаки. Понятие права. Функции права. Источники права. Роль права в жизни общества. Нормы права. Их структура. Виды и способы изложения

		правовых норм. Законы и подзаконные акты. Система права. Краткая характеристика основных отраслей права.
2.	Основы гражданского права	Понятие гражданского правоотношения, особенности регулирования гражданских правоотношений. Субъекты гражданских правоотношений и их виды. Физические и юридические лица. Объекты гражданских прав. Право собственности и его защита.
3.	Понятие, предмет и система земельного права. Источники земельного права	Понятие и основные признаки земельного права как отрасли права. Метод земельного права. Определение места земельного права в российской правовой системе. Понятие, виды и содержание земельных правоотношений. Объекты и субъекты земельных правоотношений. Система земельного права. Институты земельного права. Понятие и особенности источников земельного права. Классификация источников земельного права.
4.	СНиПы и своды правил	Изучение перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона
	Развитии сельского хозяйства в РФ	Изучение закона, который устанавливает правовые основы реализации государственной социально-экономической политики в сфере развития сельского хозяйства как экономической деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, оказанию услуг в целях обеспечения населения российскими продовольственными товарами, промышленности сельскохозяйственным сырьем и содействия устойчивому развитию территорий сельских поселений и соответствующих межселенных территорий.
	Обзор нормативно-правовых документов	Изучение основных официальных документов, принятых (изданных) в определенной форме субъектом правотворчества в пределах его компетенции и направленный на установление, изменение, разъяснение, введение в действие, прекращение или приостановление действия правовых норм, содержащих общеобязательные предписания постоянного или временного характера, распространяющиеся на неопределенный круг лиц и рассчитанные на многократное применение в профессиональной деятельности.

Разработчик (и):

Е.А. Краснова, доцент кафедры техносферной безопасности, к.с.-х.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1опк-5 Демонстрирует навыки подготовки и проведения экспериментальных исследований	Знать: методы статистического анализа результатов наблюдений и учетов; порядок ведения документации и отчетности; основные приемы и методы исследований; - основные элементы методики полевого опыта; Уметь: выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал, заложить и провести опыты по испытанию новых приемов, технологий и сортов; Владеть: прикладными программами для компьютера при обработке экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 5 семестре по 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.	Приемы и методы исследований	Понятие о науке, науке сельскохозяйственной, методике опытного дела. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства, в решении продовольственной проблемы. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Роль отечественных ученых в разработке методов агрономического исследования. Понятие о теоретическом и экспериментальном исследовании. Наблюдения и эксперимент. Методология научных исследований, гипотезы, эксперимент, наблюдения, анализ, синтез, системность, моделирование, теория, внедрение. Методы научного исследования. Классификация полевых опытов. Основные требования к полевому опыту. Агрономическая и статистическая обоснованность методики эксперимента. Понятие о методике полевого опыта. Термины и определения в методике полевого опыта. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта.
2.	Планирование, закладка и проведение опытов	Понятие о планировании. Общие принципы и этапы планирования. Выбор темы и определение задачи исследования. Изучение современного состояния вопроса. Рабочая программа и методика исследований. Требования к схеме опыта. Использование математических методов при планировании оптимальной структуры эксперимента. Понятие фактора и многофакторного опыта. Разбивка участка под опыт. Требование к полевым работам на опытном участке. Понятие о выключках. Браковка целых делянок. Методы учета урожайности. Особенности учета урожайности отдельных культур: зерновых, пропашных, технических, кормовых. Требования к документации результатов исследований. Применение ЭВМ в агрономических исследованиях для ведения документации. Основные разделы научного отчета. Литературное оформление и внедрение научных достижений. Внедрение научных достижений в производство.
3.	Приемы математической статистики в исследованиях	Значение и задачи статистических методов в опытном деле. Генеральная совокупность и выборка. Основные понятия, термины, символика, применяемые при статистической характеристике количественной и качественной изменчивости признака. Статистические методы и теория вероятностей. Понятие об эмпирическом и теоретическом распределении результатов опыта. Теоретические распределения

		<p>(Стьюдента, Фишера, Пирсона, Пуассона) и критерии существенности. Понятие о статистической и нулевой гипотезе. Оценка существенности разности выборочных средних в полевом опыте по t - критерию для сопряженной и несопряженной выборок. Сущность дисперсионного анализа и его преимущества перед методом парных сравнений по t- критерию. Понятие об общем варьировании в опыте, варьировании повторений, вариантов. Случайное (остаточное) варьирование. Критерии дисперсионного анализа F, $HC\pi$, $3E$. Оценка существенности разности по вариантам в опыте. Группировка вариантов по $HC\pi$ или $3E$. Дисперсионный анализ результатов однофакторных полевых, лабораторных, вегетационных и лизиметрических опытов. Особенности дисперсионного анализа опыта с выпавшими делянками, повышенным количеством контролей в схеме. Дисперсионный анализ наблюдений и учетов. Преобразование данных наблюдений и учетов. Цель преобразований. Значение корреляционного и регрессионного анализа в опытной работе.</p>
--	--	---

Разработчик (и):

Киселёва Т.С., преподаватель

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика на предприятиях агропромышленного комплекса

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-2 опк-6 Анализирует и оценивает ресурсы, экономическую эффективность в перерабатывающих производствах	уметь: анализировать и оценивать ресурсы, экономическую эффективность в перерабатывающих производствах знать: методики анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в перерабатывающих производствах владеть: методиками анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в перерабатывающих производствах

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и 4 курсе на 8 семестре по 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.	Роль и значение агропромышленного комплекса в экономике страны	Значение сельского хозяйства в экономике страны. Экономические основы сельскохозяйственного производства, особенности производства. Сущность рыночных отношений. Понятие, состав и структура агропромышленного комплекса. Производственные и экономические связи между отраслями АПК. Продовольственная зависимость и безопасность страны. Формы собственности и организационно-правовые формы хозяйствования. Понятие, принципы и факторы размещения сельского хозяйства. Понятие, виды и показатели специализации концентрации, кооперации и

		интеграция в АПК.
2.	Ресурсы предприятия	Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Земельные, трудовые, материально-технические и финансовые ресурсы в перерабатывающих производствах АПК. Экономическая эффективность и показатели ее оценки при анализе ресурсов в перерабатывающих производствах АПК.
3.	Эффективность функционирования экономики в отраслях АПК	Показатели уровня экономической эффективности интенсификации сельского хозяйства, ее основные направления. Принятие управленческих решений в различных производственных и погодных условиях и на предприятиях различных организационно-правовых форм хозяйствования. Издержки производства, себестоимость, выручка, прибыль и рентабельность производственной деятельности в перерабатывающих производствах АПК. Сущность инвестиций и капитальных вложений. Источники финансирования капитальных вложений.

Разработчик (и):

Кирилова О.В., доцент кафедры «Экономики, организации и управления АПК», к.э.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту ГИМНАСТИКА

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1ук-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом; средства и методы физической культуры и спорта. уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования. владеть: техникой выполнения упражнений на гимнастических снарядах; техникой выполнения акробатических упражнений; техникой выполнения упражнений со спортивным инвентарем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах по очной форме обучения и на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общая физическая подготовка	Техника безопасности на занятиях при выполнении физических упражнений; Ходьба в чередовании с бегом и преодолением препятствий; Бег с изменением темпа и ускорениями;

		Строевые упражнения, построения и перестроения; Упражнения для мышц туловища и живота; Упражнения мышц рук и плечевого пояса; Упражнения для мышц ног; Упражнения для мышц задней поверхности бедра.
2.	Специальная физическая подготовка	Техника безопасности при занятиях гимнастикой; Упражнения для развития силы и скоростных качеств; Упражнения для развития выносливости; Упражнения для развития гибкости и ловкости; Упражнения для привития навыков быстроты ответных действий; Упражнения для развития прыгучести; Упражнения на формирование осанки, совершенствование равновесия и ориентации в пространстве.
3.	Техническая подготовка	Техника безопасности и соблюдение гигиенических правил при занятиях гимнастикой; Совершенствование техники выполнения упражнений на гимнастических снарядах (канат, бревно, перекладина высокая, конь, опорные прыжки); Совершенствование техники выполнения акробатических упражнений (кувырки, березка, мост); Совершенствование техники выполнения упражнений со спортивным инвентарем (гантели, набивные мячи, гимнастические палки, скакалки и т. п.); Совершенствование техники прыжков.
4.	Тактическая подготовка	Формирование устойчивости к соревновательному стрессу, умение преодолевать страх, усталость, боль при выполнении гимнастических упражнений; Практическое использование элементов, приемов, вариантов тактики на занятиях и в соревновательной деятельности.

Разработчик(и):

Кувалдина В.Н., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту ПЛАВАНИЕ

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат
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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 ук-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом; средства и методы физической культуры и спорта. уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования. владеть: техникой плавания: способом кроль на груди; способом кроль на спине; способом брасс; способом баттерфляй (дельфин); техникой стартовых прыжков и поворотов; техникой прикладного плавания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах по очной форме обучения и на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3

1.	Общая физическая подготовка	Техника безопасности на занятиях по плаванию при выполнении физических упражнений; Строевые упражнения, ходьба, бег, прыжки, метание; Статические и динамические упражнения; Упражнения для мышц туловища и живота; Упражнения мышц рук и плечевого пояса; Упражнения для мышц ног; Упражнения с партнером; Упражнения в упорах, в висах.
2.	Специальная физическая подготовка	Техника безопасности при занятиях плаванием; Развитие силы и скоростных качеств; Развитие общей и специальной выносливости; Развитие физических качеств: гибкости, ловкости, прыгучести; Упражнения для освоения опорного гребка; Упражнения на растягивание и подвижность.
3.	Техническая подготовка	Техника безопасности и соблюдение гигиенических правил при занятиях плаванием; Совершенствование техники способов плавания: - способом кроль на груди; - способом кроль на спине; - способом брасс; - способом баттерфляй (дельфин); Совершенствование техники стартовых прыжков и поворотов; Прикладное плавание.
4.	Тактическая подготовка	Совершенствование тактических действий в разных способах плавания; Практическое использование элементов, приемов, вариантов тактики на занятиях и в соревновательной деятельности.

Разработчик (и):

Масунова О.В., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту **СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ**

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1ук-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом; средства и методы физической культуры и спорта. уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования. владеть: техникой и тактикой спортивных игр (волейбол, баскетбол, мини-футбол, дартс); основами правил игры и судейства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Дисциплина изучается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах по очной форме обучения и на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общая физическая подготовка	Упражнения для мышц туловища и живота; Упражнения мышц рук и плечевого пояса; Упражнения для мышц ног; Упражнения для мышц задней поверхности бедра.

2.	Специальная физическая подготовка	Упражнения для развития силы и скоростных качеств; Упражнения для развития выносливости; Упражнения для развития ловкости; Упражнения для привития навыков быстроты ответных действий; Упражнения для развития прыгучести; Упражнения на формирование осанки, совершенствование равновесия и ориентации в пространстве.
3.	Техническая подготовка	Техника нападения (волейбол, баскетбол, футбол); Техника защиты (волейбол, баскетбол, футбол); Техника хвата дробика, техника броска и исходного положения (стойки) дартс.
4.	Тактическая подготовка	Тактика нападения (волейбол, баскетбол, футбол); Тактика защиты (волейбол, баскетбол, футбол); Тактика ведения игр в дартс; Практическое использование элементов, приемов, вариантов тактики на занятиях и в соревновательной деятельности.

Разработчик(и):

Кувалдин В.А., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология переработки продукции растениеводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1ПК 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях	<p>знать: основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; - технологические параметры и режимы производства растениеводческой продукции;</p> <p>уметь: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>владеть: технологиями производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>
		ИД-2ПК 4 Анализирует свойства сельскохозяйственного сырья, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	<p>знать: - виды сырья, применяемые в технологиях производства продукции растениеводства, требования к их качеству; - свойства сельскохозяйственного</p>

			<p>сырья, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями и инновационными методами организации и ведения технологических процессов, а также методами контроля качества поступающего в переработку сырья и выпускаемой готовой продукции.
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах по очной форме обучения и на 3,4 курсах в 6,7 семестрах по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	1. Технология мукомольного и крупяного производства	<p>Роль мукомольной и крупяной промышленности в народном хозяйстве, связь их с другими отраслями. Этапы и перспектива развития мукомольной и крупяной промышленности.</p> <p>Виды помолов. Ассортимент мукомольной продукции.</p> <p>Виды помолов. Ассортимент мукомольной продукции.</p> <p>Подготовка зерна к помолу в элеваторе Формирование помольной партии. Подготовка помольных партий.</p>
	1.1. Подготовка зерна к помолу в зерноочистительном отделении мельницы	<p>Последовательность технологических операций. Построение технологического процесса подготовки зерна к помолу на мукомольном заводе, оснащенном комплектным оборудованием. Ситовое сепарирование. Выделение минеральных примесей. Очистка зерна от примесей, отличающихся длиной. Очистка зерна от металломагнитных примесей. Очистка зерна от примесей, отличающихся от него аэродинамическими свойствами. Очистка поверхности зерна. Гидротермическая обработка зерна. Обработка зерна</p>

		водой. Обеззараживание зерна. Травмирование зерна в процессе подготовки к помолу. Классификация отходов, получаемых в зерноочистительном отделении.
	1.3. Контроль и управление основными процессами в мукомольном производстве	Задачи контроля. Организация автоматизированного управления и контроля на предприятиях. Методы оценки технологической эффективности производства муки.
	1.4. Переработка зерна в муку	Драной процесс. Измельчение зерна в вальцовых станках. Вальцовый станок. Измельчение в машинах ударно-стирающего действия. Сортировочный процесс. Процесс обогащения. Сортирование продуктов измельчения зерна по добротности. Шлифовочный процесс. Размольный процесс.
	1.5. Выявление причин недобора муки, выработка муки, нестандартной по качеству	Недобор муки. Выработка муки, нестандартной по крупности. Выработка муки, нестандартной по зольности. Выработка муки, нестандартной по цвету. Выработка муки, нестандартной по клейковине.
	1.6. Технологические свойства зерна крупяных культур	Анатомическое строение зерна. Физико-химические и структурно-механические свойства зерна. Значение технологических свойств зерна в мукомольном производстве.
	1.7. Подготовка зерна к переработке	Последовательность технологических операций в зерноочистительном отделении крупозавода. Выделение примесей. Очистка зерна от примесей, отличающихся от него толщиной и шириной. Основные принципы и схемы очистки и сортирования в просеивающих машинах. Рассев А1-БРУ. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур. Увлажнение зерна водой или паром. Сушка увлажненного или пропаренного зерна и его охлаждение.
	1.8. Переработка зерна в крупу	Сортирование зерна перед шелушением. Шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Крупоотделение. Шлифование и полирование крупы. Дробление ядра . Контроль крупы, побочных продуктов и отходов.
	1.9. Переработка зерна отдельных крупяных культур в крупу	Производство пшена. Производство гречневой крупы. Переработка ячменя в крупу. Переработка овса в крупу. Производство рисовой крупы. Производство пшеничной крупы. Производство кукурузной крупы. Технология гороховой крупы. Технология крупы быстрого приготовления. Побочные продукты крупяных заводов.
2.	2. Технология производства растительных масел	Пищевая ценность масел и жиров. Характеристика жидких растительных масел. Оценка качества масел.
	2.1. Получение растительных масел	Сушка и хранение масличного сырья. Хранилища. Очистка масличных семян от примесей. Обрушивание семян. Сепарирование рушанки. Измельчение семян. Извлечение масла прессовым способом. Шнековые прессы. Экстракционный способ получения масел. Дистилляция мисцеллы. Отгонка растворителя из шрота.
	2.2. Рафинация	Вещества, присутствующие в масле. Классификация

	масел и жиров	процессов и методов рафинации. Основные модули рафинации.
3.	3. Основы хлебопекарного производства	Технологическая схема производства хлебобулочных изделий. Ассортимент хлебных изделий. Диетические хлебобулочные изделия. Хлебобулочные изделия профилактического назначения. Последовательность и назначение отдельных технологических операций при производстве хлеба.
	3.1. Хранение и подготовка сырья к пуску в производство	Хранение муки. Подготовка муки к производству. Хранение и подготовка дрожжей, соли, сахара и других видов сырья.
	3.2. Приготовление теста	Дозирование сырья. Замес и брожение теста. Приготовление пшеничного теста. Ускоренные способы приготовления теста. Способы приготовления теста из ржаной муки. Разделка теста. Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба.
	3.3. Выход хлеба	Факторы, влияющие на выход хлеба. Пути снижения потерь и затрат при производстве хлеба. Пути и способы, улучшающие качество хлеба. Технологические мероприятия, повышающие качество хлеба. Улучшители качества хлеба.
4.	4. Технология переработки плодоовощного сырья	Характеристика плодоовощного сырья и продуктов его переработки. История развития технологии переработки плодов и овощей. Классификация плодов и овощей. Характеристика химического состава плодов и овощей. Степени зрелости.
	4.1. Общие принципы и технологии переработки плодов и овощей	Научные принципы и методы консервирования. Характеристика этапов переработки. Брак и дефекты консервов. Характеристика консервной тары.
	4.2. Частные технологии переработки плодоовощной продукции	Приемка, отбор проб, экспертиза качества. Факторы, формирующие качество плодоовощных консервов. Маринование овощей, плодов и ягод. Технология натуральных овощных, обеденных и закусочных консервов. Технология производства концентрированных томатопродуктов. Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Технология консервирования плодоовощного сырья с использованием сахара. Биохимические способы консервирования овощей и плодов. Производство консервированных продуктов из картофеля. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей. Сушка плодов и овощей. Химическое консервирование плодоовощной продукции и полуфабрикатов.
	4.3. Комплексное использование отходов консервного производства	Характеристика отходов консервного производства. Утилизация отходов различных производств по переработке плодоовощной продукции.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
*Технология производства и переработки продукции мелкого
 животноводства*

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
 сельскохозяйственной продукции
 Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат
 Форма обучения очная, заочная

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

<i>Код компе- тенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен контролировать реализацию разработанных технологий содержания, воспроизводства сельскохозяйственных животных	ИД-1 пк-2 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов содержания и разведения животных разработанным технологиям	знать: хозяйственные и биологические особенности кроликов и пушных зверей технологии содержания и разведения кроликов и пушных зверей уметь: оценивать соответствие реализуемых технологических процессов в кролиководстве и пушном звероводстве разработанным технологиям владеть: навыками оценки технологических процессов содержания и разведения пушных зверей и кроликов
ПК - 3	Способен контролировать реализацию технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ИД-1 пк-3 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов получения и первичной переработки продукции мелкого животноводства разработанным технологиям	знать: технологии получения и первичной переработки продукции мелкого животноводства уметь: оценивать процессы производства продукции – кормление, содержание, разведение кроликов и пушных зверей владеть: навыками оценки получаемой продукции мелкого животноводства

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 7 семестре на заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение	Значение отраслей. История развития мелкого животноводства в России. Современное состояние и перспективы развития отрасли.
2.	Основные породы кроликов	Классификации пород кроликов. Характеристика основных пород кроликов разного направления продуктивности.
3.	Продукция кролиководства	Мясная продуктивность. Характерные особенности кроличьего мяса. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. Организация убоя. Мероприятия по повышению мясной продуктивности. Меховая продуктивность. Возрастная и сезонная изменчивость качества опушения. Съемка и первичная обработка шкурок кроликов. Пуховая продуктивность. Сроки и способы сбора пуха. Мероприятия, направленные на повышение выхода и улучшение качества пуха. Прочая побочная продукция кролиководства.
4.	Кормление и содержание кроликов в промышленных условиях	Потребность кроликов в питательных веществах. Характеристика основных кормов, типы рационов. Методы подсчета годовой потребности в кормах. Характеристика систем содержания кроликов (наружная, шедовая, закрытые крольчатники).
5	Воспроизводство поголовья кроликов	Воспроизводство кроликов, организация и проведение случки, окрола, отсадки и реализации молодняка. Производственные календари хозяйств разных направлений.
6	Основные объекты клеточного пушного звероводства	Биологические особенности клеточных пушных зверей. Особенности размножения, роста и развития молодняка. Конституциональные типы зверей. Биологические особенности возможных объектов клеточного звероводства.
7	Товарная продукция звероводства	Строение шкурки пушных зверей. Изменчивость качества опушения. Показатели товарных качеств и дефекты качества опушения. Сроки и способы убоя зверей. Первичная обработка шкурок. Сортировка, хранение, упаковка и транспортировка шкурок.
8	Технология разведения пушных зверей	Физиологические основы размножения зверей. Подготовка зверей к гону. Проведение гона, беременность самок. Щенение и лактация. Выращивание молодняка.
9	Кормление зверей	Потребность зверей в питательных веществах. Особенности кормления зверей в разные сезоны года. Принципы нормирования и составления рационов для разных половозрастных групп зверей. Приготовление кормосмесей и техника кормления зверей. Механизация кормоприготовления и раздачи кормов.

Разработчик(и):

Свяженина М.А. профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доцент, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Технология хранения и переработки продукции животноводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 контролировать реализацию технологий получения первичной переработки хранения продукции животноводства	ИД-2ПК-3 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям	знать: состав и свойства мяса, молока, меда, яйца, рыбы; принципы, методы, способы и режимы хранения и первичной переработки продукции животноводства; уметь: проводить оценку качества продуктов животноводства с использованием общепринятых методов техноконтроля, устанавливать режимы хранения и первичной переработки животноводческой продукции; владеть: навыками контроля и планирования проведения технологического процесса при первичной переработке и хранении различных видов животноводческой продукции
		ИД-3ПК-3 Определяет последовательность и параметры технологических операций по получению перо-пухового сырья, по убою сельскохозяйственных животных и обработке шкур	знать: последовательность и параметры технологических операций по получению перо-пухового сырья, по убою сельскохозяйственных животных и обработке шкур; уметь: устанавливать режимы технологических операций по получению перо-пухового сырья, по убою сельскохозяйственных животных и обработке шкур владеть: навыками контроля и

			планирования проведения технологического процесса при получении перо-пухового сырья и убою сельскохозяйственных животных и обработке шкур
		ИД-3ПК-3 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих их сохранность	знать: принципы, методы, способы и режимы хранения различных видов продукции животноводства; уметь: проводить оценку качества продуктов животноводства в процессе хранения. владеть: навыками контроля и планирования хранения различных видов животноводческой продукции
ПК-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1ПК 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственно го сырья на автоматизированных технологических линиях	знать: технологию хранения и переработки продукции животноводства (мяса, молока, рыбы, яйца и др.), уметь: применять основные технологии хранения и переработки продукции животноводства, делать материальные расчеты сырья; владеть: навыками переработки и хранения животноводческой продукции на автоматизированных технологических линиях
		ИД-2ПК 4 Анализирует свойства сельскохозяйственно го сырья, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	знать: методы оценки качества и требования стандартов к сырью и готовым изделиям; уметь: применять методы оценки качества продуктов животноводства, работать с технической документацией; владеть: методами комплексной оценки их качества в соответствии с нормативно-технической документацией;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 и 10 семестрах по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Технология хранения и переработки мяса	Морфологический и химический состав мяса. Автолитические и биохимические изменения в мясе. Классификация, способы обработки мяса. Технология производства мясных изделий. Хранение мяса и мясных продуктов.
2.	Технология хранения и переработки молока	Классификация, способы обработки молока. Молочные бактерии: виды, классификация, значение. Технология производства молочных продуктов из пахты, молочной сыворотки, обезжиренного молока. Хранение молока и молочных продуктов.
3.	Технология хранения и переработки рыбы	Пищевая и биологическая ценность рыбы, Состав, строение, классификация икры, Технология производства рыбной и икорной продукции.
4.	Технология хранения и переработки продуктов птицеводства	Химический состав пищевых яиц, производство яичного порошка и меланжа, переработка и производство мясных изделий из мяса птицы. Хранение продуктов птицеводства.
5.	Продукция пчеловодства.	Состав, свойства и классификация меда. Характеристика воска, прополиса, маточного молока, пчелиного яда. Хранение и переработка продуктов пчеловодства.

Разработчик (и):

Креницина Т.П., доцент кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-2пк-5 Демонстрирует знания основ биотехнологических процессов, происходящих при производстве сельскохозяйственной продукции	знать: биотехнологические процессы производства ферментов, пищевого белка, полисахаридов, аминокислот уметь: оценивать качество сельскохозяйственного сырья для биотехнологической переработки владеть: методами контроля качества продукции растениеводства

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Микробная биотехнология	Основные сведения о микроорганизмах. Микробный метаболизм и механизмы его регулирования. Факторы регулирования микробного синтеза. Получение мутантных штаммов. Способы и методы культивирования препаратов. Промышленное производство продуктов микробиологического синтеза.
2.	Инженерная энзимология	Общая характеристика и классификация ферментов. Источники, структура и механизм действия протеолитических ферментов. Промышленное получение

		ферментных препаратов. Методы получения и применения иммобилизованных ферментов и клеток. Применение ферментов в технологии сырья и продуктов животного происхождения.
3.	Применение биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции	Применение биотехнологии в производстве пищевого белка. Способы интенсификации производства этилового спирта с использованием ферментов. Биотехнологические процессы при производстве лизина. Производство хлебопекарных и пищевых дрожжей. Рациональное использование вторичных продуктов и отходов пищевых производств в решении экологических проблем.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
*Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной
 продукции*

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
 сельскохозяйственной продукции
 Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

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

<i>Код компе- тенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-1 пк 5 Проводит стандартные и сертифицированные испытания производства продукции в целях учета сырья и готовой для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	уметь: работать с нормативно-технической документацией; применять методы оценки качества сельскохозяйственной продукции, определять пригодность продукции к реализации; знать: организационно-методические основы стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила сертификации; владеть: специальной терминологией, применяемой в области стандартизации, сертификации и метрологии; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.
		ИД-5 пк-5 Применяет методы входного и технологического контроля качества продукции на всех	знать: требования стандартов и технических регламентов на сельскохозяйственную продукцию и процессы ее

		этапах производства	производства; уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения; выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; владеть: методами ведения контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции в процессе ее производства
--	--	---------------------	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы стандартизации	Основные понятия и термины в области стандартизации. Основные принципы, цели задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.
2.	Международная стандартизация	Организационная структура международной организации по стандартизации (ИСО). Международные организации, участвующие в деятельности ИСО. Стандартизация в зарубежных странах.
3.	Основы метрологии	Основные понятия и определения в области метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации. Государственный метрологический контроль и надзор.

4.	Основы подтверждения соответствия	Основные термины и определения в области подтверждения соответствия. Порядок проведения подтверждения соответствия продовольственного сырья и пищевой продукции.
5.	Стандартизация и подтверждение соответствия зерна, картофеля, овощей, плодов, технических культур.	Признаки оценки пищевого растительного сырья и пищевой продукции. Стандартизация и подтверждение соответствия зерновых, зернобобовых и масличных культур. Стандартизация и подтверждение соответствия картофеля, овощей и плодов.
6.	Стандартизация и сертификация продукции животноводства	Стандартизация молока. Показатели качества молока, регламентируемые техническим регламентом и стандартом. Стандартизация мяса. Требования к качеству тушек птицы по упитанности и качеству обработки. Требования к качеству яиц куриных.
7.	Управление качеством труда и продукции	Значение повышения качества продукции в современных условиях. Внедрение стандартов ИСО серии 9000 в системы управления качеством. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
 Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-3_{ПК-5} Использует методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	знать: методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий. уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; владеть: методами контроля качества технологических процессов и поступающего сырья в переработку

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение. Понятие о технохимическом контроле, его целях и задачах.	Значение ТХК для рационального ведения технологического процесса и гарантий высокого качества готовой продукции. Понятие о качестве. Показатели качества продукции и методы анализа, оговоренные в нормативной документации. Подготовка к анализу. Виды и методы контроля качества. Общие методы исследования и ТХК с/х продукции и продуктов её переработки.
2.	Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.	Зерно как сырье для получения муки и крупы. Общие методы оценки качества зерна. Контроль технологического процесса. Требования к качеству крупы, муки.
3.	Технохимический контроль хлебопекарного производства	Контроль качества исходного основного и дополнительного сырья. Контроль качества полупродуктов. Организация технологического процесса и его контроль. Контроль качества готовой продукции.
4.	Технохимический контроль производства растительных масел	Контроль качества растительного масличного сырья и требования, предъявляемые к нему. Контроль технологического процесса. Контроль качества готовых продукт (масла прессового и жмыха).
5.	Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей.	Производство томатопродуктов, маринадов, моченой продукции, овощных закусочных консервов, фруктово-ягодных соков, высокосахаристых консервных изделий, фруктовых компотов, сушеных и замороженных плодов и овощей. Требования к качеству сырья и готовой продукции, контроль технологического процесса.
6.	Технохимический контроль картофелекрахмального производства	Контроль качества сырья, схема крахмального производства. Определение качества готовой продукции. Требования к качеству картофельного крахмала установленные государственными стандартами.
7.	Технохимический контроль первичного виноделия	Производство столовых виноградных и плодово-ягодных вин. Оценка сырья. Контроль качества полупродуктов. Качественные показатели готовой продукции.
8.	Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки	Контроль приемки сырья, условий хранения мяса. Контроль качественных показателей колбасных изделий, субпродуктов, мясных полуфабрикатов и мясных консервов. Контроль качественных показателей яиц и продуктов их переработки.
9.	Технохимический контроль молока и продуктов его переработки	Контроль качества молока. Пороки молока, их предупреждение и устранение. Оценка качества молока. Контроль качества кисломолочных продуктов (простокваши, сметаны, кумыса, творога, творожных изделий), масла, сыра, мороженого и молочных консервов.

Разработчик (и):

Якубышина Л.И. доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-3пк-5 Использует методы технохимического и лабораторного качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	знать: методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; уметь: проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с

			<p>регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>владеть: методами ведения технологического процесса производства высококачественной и безопасной продукции.</p>
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Теоретические основы безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	Предмет и задачи дисциплины Проблема загрязнения пищевых продуктов Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Общие принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах. Методология риска опасностей загрязнения пищевых продуктов. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов. Понятие и виды экспертизы пищевых продуктов.
2.	Загрязнения пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами	Понятие пищевых инфекций и пищевых отравлений. Классификация пищевых отравлений. Характеристика пищевых инфекций и отравлений бактериальной природы Токсиколого-гигиеническая характеристика афлатоксинов. Профилактика афлатоксикозов Токсиколого-гигиеническая характеристика трихотеценов. Профилактика трихотеценов Токсиколого-гигиеническая характеристика эрготоксинов. Токсиколого-гигиеническая характеристика зеараленон.а Токсиколого-гигиеническая характеристика патулина
3.	Загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами	Загрязнения продуктов питания химическими элементами. Актуальность проблемы. Токсиколого-гигиеническая характеристика свинца. Профилактика загрязнений. Токсиколого-гигиеническая характеристика кадмия.

		Профилактика загрязнений. Токсиколого-гигиеническая характеристика мышьяка. Профилактика загрязнений. Токсиколого-гигиеническая характеристика ртути. Профилактика загрязнений.
4.	Загрязнения пестицидами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	Понятие пестицидов, классификация. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции. Регуляторы роста растений Удобрения Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения
5.	Загрязнения нитратами, нитритами и нитрозосоединениями	Основные источники нитратов и нитритов в пищевом сырье и продуктах питания. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье. Нитрозосоединения и их токсическая характеристика.
6.	Генетически модифицированные источники пищи	Основные определения. Потенциальные опасности применения трансгенных культур. Генетический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников. Нормативно-законодательное регулирование создания и применения ГМИ.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производство продукции растениеводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 разрабатывать и контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства и закладки ее на хранение	ИД-1 _{ПК-1} Определяет качество семенного материала, сроки, нормы высева, способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	<p>знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур</p> <p>уметь: определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>

			владеть: методами расчета нормы высева семян на единицу площади
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 2 и 3 курсах в 4 и 5 семестрах по очной форме обучения и на 3 курсе в 5, 6 семестре заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часа (8 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Теоретические основы производства продукции растениеводства	Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Технологии и технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур. Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Программирование урожаев. Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам.
2.	Семеноведение	Научные основы производства высококачественного семенного (посадочного) материала. Требования к семенному (посадочному) материалу полевых и овощных культур. Способы улучшения качества семенного (посадочного) материала. Методика определения качества семян.
3.	Полевые культуры	Полевые культуры, их классификация. Видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания.
	Зерновые культуры	Хлеба 1 группы. Озимые зерновые культуры. Значение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Причины гибели озимых зерновых культур и меры их предупреждения. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания озимых зерновых культур. Яровые зерновые культуры. Значение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания ранних яровых зерновых культур. Хлеба 2 группы. Кукуруза, сорго просо, рис. Значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности морфологии и биологии. Современные технологии возделывания. Крупяные культуры (гречиха): значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Морфологические и биологические особенности. Современная технология возделывания.
	Зерновые бобовые культуры	Зерновые бобовые культуры (горох, соя, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут, люпин): значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Морфологические и биологические

	особенности. Бобово-ризобиальный комплекс. Условия, необходимые для активной азотфиксации. Технологии возделывания зерновых бобовых культур. Смешанные и совместные посевы зернобобовых с другими культурами.
Клубнеплоды и корнеплоды	<p>Клубнеплоды (картофель и топинамбур): значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля, топинамбура. Характеристика сортов картофеля. Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля.</p> <p>Морфологическая характеристика корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сорто типы корнеплодов. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов. Современная технология производства фабричной сахарной свеклы. Выращивание кормовых корнеплодов на семена.</p>
Масличные и эфирно-масличные культуры	<p>Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции.</p> <p>Масличные капустные культуры (рапс озимый и яровой, сурепица, горчица, рыжик, др.): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных капустных культур. Характеристика сортов. Современные технологии возделывания озимого и ярового рапса. Особенности агротехники горчицы, рыжика, редьки масличной.</p> <p>Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Сорты и технологии выращивания эфирномасличных культур.</p>
Прядильные культуры	<p>Лубо(стебле)волокнистые прядильные культуры (лен-долгунец, конопля): значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические особенности льна, группы разновидностей. Показатели качества льнопродукции (солумы, тресты, волокна). Фазы роста и развития. Характеристика сортов. Морфологические признаки и особенности биологии растений конопли, сорта. Современные технологии возделывания льна-долгунца, конопли.</p> <p>Плодоволокнистые прядильные культуры - хлопчатник: значение, происхождение, распространение, посевные</p>

	площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности хлопчатника, характеристика основных видов (средне- и тонковолокнистого). Сорта и технологии возделывания хлопчатника.
Табак и махорка. Хмель	<p>Табак и махорка: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологическая характеристика и особенности биологии табака и махорки. Сортотипы табака. Качество табачного сырья. Технологии возделывания табака. Сорта и особенности агротехники махорки.</p> <p>Хмель: значение и районы возделывания. Морфологические и биологические особенности хмеля. Сорта. Выбор участка. Оборудование шпалерами. Современные технологии выращивания хмеля. Послеуборочные работы на посадках.</p>
Бахчевые культуры	Морфологические и биологические особенности арбуза, дыни, тыквы. Виды основных бахчевых культур, районированные сорта арбузов, дынь, тыквы.
Кормовые культуры. Производство кормов на пашне и природных кормовых угодьях	<p>Кормовые культуры для производства сочных кормов</p> <p>Морфологические признаки, особенности роста и развития, экологическая характеристика силосных культур. Технологии возделывания однолетних и многолетних силосных культур.</p> <p>Кормовые травы.</p> <p>Бобовые и мятликовые травы, одно- и многолетние: родовой и видовой состав, морфологические и биологические особенности. Современные технологии возделывания бобовых и мятликовых трав.</p> <p>Производство кормов на природных кормовых угодьях</p> <p>Основные типы природных сенокосов и пастбищ. Поверхностное улучшение природных сенокосов и пастбищ. Коренное улучшение. Особенности создания долголетних культурных пастбищ. Рациональное использование пастбищ. Использование сенокосов. Зеленый конвейер.</p>

Разработчик (и):

Якубышина Л.И. доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производство продукции животноводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 контролировать реализацию разработанных технологий содержания, воспроизводства с.-х. животных	ИД-2 _{ПК-2} Применяет знания принципов отбора и подбора сельскохозяйственных животных при организации воспроизводства и в целях совершенствования стада	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разведения, принципы отбора и подбора животных для воспроизводства и в целях совершенствования стада; - технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить отбор сельскохозяйственных животных для совершенствования стада
		ИД-3 _{ПК-2} Применяет знания биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при оценке их воспроизводительных и продуктивных качеств	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические и хозяйственные особенности с.-х. животных разных видов в т.ч. определяющие их воспроизводство; - методы оценки и учета продуктивности; уметь: - определять половую зрелость и оптимальный возраст животных для включения в процессы воспроизводства; владеть: - навыками оценки с.-х. животных и птицы по продуктивным качествам, экстерьеру
		ИД-4 _{ПК-2} Оценивает соответствие условий содержания научно обоснованным параметрам и определяет влияние различных факторов на	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры микроклимата для разных половозрастных групп и видов с.-х. животных; - факторы, влияющие на продуктивность животных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать соответствие зоогигиенических условий

		продуктивность сельскохозяйственных животных	содержания животных принятым нормам и правилам
<i>ПК-3</i>	Способен контролировать реализацию технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ИД-5 _{ПК-3} Определяет последовательность и параметры технологических операций при получении молока, мяса, шерсти, яиц сельскохозяйственной птицы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технологий производства продукции, получаемой от с.-х. животных разных видов и птицы; - способы очистки, охлаждения молока; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность и параметры технологических операций при получении молока, мяса, шерсти, яиц пищевых и инкубационных
		ИД-6 _{ПК-3} Определяет мероприятия по повышению качества основных видов продукции с учетом знаний технологических процессов производства в животноводстве	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по повышению качества, пищевой ценности основных видов продукции в животноводстве, в т.ч. мероприятия по устранению источников бактериальной, механической загрязненности, соматических клеток в молоке; - основы кормления с.-х. животных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять мероприятия по снижению бактериальной обсемененности, механической загрязненности, количеству соматических клеток в производимом молоке; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета суточной дачи кормов и потребности в кормах, основных технологических параметров

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах по очной форме обучения и на 3 и 4 курсах в 6, 7 семестрах заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов (7 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы разведения	Понятие породы и породообразование. Структура породы. Классификация и характеристика пород.

	сельскохозяйственных животных	<p>Понятие племенной работы. Значение отбора и подбора животных. Генетические основы разведения сельскохозяйственных животных. Инбридинг, инбредная депрессия, гетерозис. Отбор сельскохозяйственных животных. Конституция с.-х. животных, классификация типов конституции. Конституция и ее связь с экстерьером, направлением продуктивности, здоровьем животных. Экстерьер с.-х. животных. Значение экстерьера. Методы оценки животных по экстерьеру и конституции. Рост и развитие с.-х. животных. Сущность и основные закономерности онтогенеза. Формы недоразвития. Продуктивность с.-х. животных. Принципы оценки животных по их собственной продуктивности. Отбор по происхождению. Родословные и их значение. Оценка по родословной. Оценка животных по качеству потомства. Оценка производителей. Понятие о бонитировке. Подбор. Теоретические основы подбора животных, Значение подбора. Виды и типы подбора. Методы разведения с.-х. животных. Классификация методов разведения. Чистопородное разведение. Скрещивание. Виды скрещивания. Гибридизация.</p>
2.	Основы кормления сельскохозяйственных животных	<p>Понятие о питательности корма. Оценка питательности кормов и рационов. Контролируемые показатели полноценности питания при использовании детализированных норм кормления сельскохозяйственных животных.</p> <p>Корма. Понятие о кормах и их классификация, баланс кормов, факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Состав, питательность и нормы скармливания кормов.</p> <p>Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</p> <p>Принцип составления полноценных рационов, корма и техника кормления.</p>
3.	Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы	<p>Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы. Яичная и мясная продуктивность. Инкубация яиц. Биологический контроль инкубации. Технология производства куриных яиц: основные принципы, выращивание ремонтного молодняка, содержание родительского и промышленного стада. Технология производства мяса бройлеров: выращивание ремонтного молодняка, содержание родительского стада, выращивание бройлеров. Породы и кроссы кур яичного и мясного направления продуктивности.</p>
4.	Скотоводство и технология производства молока и говядины	<p>Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Химический состав и свойства коровьего молока. Синтез компонентов. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Учет и оценка молочной продуктивности. Технологические основы машинного доения коров. Пригодность коров к машинному доению. Основы технологии машинного доения коров. Получение доброкачественного молока.</p> <p>Системы и способы содержания коров и молодняка в молочном скотоводстве. Породы скота крупного рогатого скота.</p> <p>Химический и морфологический состав говядины. Показатели мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота. Методы учета мясной продуктивности при жизни и после убоя. Производство говядины в молочном скотоводстве. Понятие о выращивании, дорастивании и откорме животных.</p>

		Производство говядины в мясном скотоводстве. Типы предприятий по выращиванию мясного скота. Особенности воспроизводства, выращивание молодняка по технологии «корова-теленки». Откорм скота на площадках, нагул.
5.	Свиноводство и технология производства свинины	Биологические и продуктивные особенности свиней. Технология содержания хряков-производителей, холостых, супоросных и подсосных свиноматок. Технология выращивания молодняка свиней. Производственные типы и кондиции свиней. Откорм свиней, виды откорма. Понятие о шаге – ритме производства, расчет потребности в станкоместах и помещениях.
6.	Овцеводство и технология производства молока, мяса и шерсти	Хозяйственно-биологические особенности овец. Классификация и характеристика пород овец. Структура стада и формирование отар. Шерстная продуктивность, типы и группы шерсти. Организация стрижки и проведение классировки шерсти. Классировка тонкой шерсти. Классификация и характеристика овчин их оценка. Смушковая продукция. Мясная продуктивность и факторы, влияющие на мясную продуктивность овец. Молочная продуктивность и факторы, влияющие на молочную продуктивность. Воспроизводство стада и выращивание молодняка овец. Случка, ягнение овец. Системы и способы содержания овец. Технология содержания и кормления овец в зимне-стойловый и летне-пастбищный периоды. Откорм и нагул овец.

Разработчик (и):

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д. с.-х. наук.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование перерабатывающих производств

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-3пк 4 Использует методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения технологических процессов производства продукции	знать: классификацию, назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования перерабатывающих производств; уметь: обосновывать и подбирать необходимое оборудование в технологические линии; - выполнять основные расчеты технологического оборудования; владеть: навыками организации и проведения технологических процессов производства продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение	Цели и задачи курса. Общие сведения о машинах и аппаратах.
2	Оборудование предприятий молочной отрасли	Оборудование для транспортирования, приемки, хранения и механической обработки молока и молочных продуктов. Оборудование для производства сливочного масла. Оборудование для производства творога. Оборудование для производства сыра. Оборудование для производства молочных консервов
3	Оборудование	Оборудование линий убоя скота и птицы.

	предприятий мясной отрасли	Оборудование для измельчения, перемешивания, посола и формования мяса и мясных продуктов. Оборудование для тепловой, холодильной обработки мяса и мясных продуктов, а также для их упаковывания. Оборудование для производства мясных консервов.
4	Оборудование мукомольных, крупяных, комбикормовых производств	Размещение оборудования при производстве муки. Оборудование для очистки зерна от примесей. Оборудование для измельчения зерна. Размещение оборудования для производства крупы. Оборудование для шелушения зерна крупяных культур. Оборудование для отбора ядра и дробления полученной крупы. Оборудование цеха комбикормов. Оборудование для измельчения и смешивания компонентов комбикормов. Оборудование для гранулирования комбикормов.
5	Оборудование хлебопекарных предприятий	Размещение технологического оборудования на заводах по производству хлебобулочных изделий. Тестоприготовительное оборудование. Оборудование для замеса, разделки, деления и формования.
6	Оборудование для производства растительных масел	Размещения оборудования маслоцеха. Оборудование для отделения ядра от оболочки. Оборудование для отжима растительных масел. Оборудование для очистки растительных масел.

Разработчик (и):

Гайворон М.А., ассистент кафедры Технических систем в АПК

Докшин М.Н., генеральный директор ООО «Заводоуковский Маслозавод»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология хранения продукции растениеводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 разрабатывать и контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства и закладки ее на хранение	ИД-3пк-1 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	знать: технологию послеуборочной обработки зерновых культур и овощей. оптимальные способы и режимы хранения с.-х. продукции; уметь: организовывать работу механизмов послеуборочной обработки на зерноскладах и овощехранилищах; настроить на правильный режим обработки зерна очистительные машины, зерносушилки, картофелесортировальные пункты, транспортёры зерновые и овощные; владеть: методами наблюдения за хранением зерна и овощами; методами определения основных показателей качества зерна, семян, овощей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 6 семестре заочной формы обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	1. Основы хранения	Задача курса, его содержание и значение для

	продукции растениеводства	народного хозяйства. Современное состояние хранения растениеводческой продукции. История курса «Технология хранения продукции растениеводства». Потери продукции растениеводства во время хранения и их классификация.
	1.1. Нормирование показателей качества растениеводческой продукции	Нормирование показателей качества зерна и семян зерновых, зернобобовых, масличных и эфиромасличных культур. Нормирование показателей качества сочной растительной продукции. Требования, предъявляемые к качеству заготавливаемых кормов.
	1.2. Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов	Принцип биоаэрации. Принцип анабиоза. Принцип ценоанабиоза. Принцип абиоза.
2.	2. Состав зерновых масс	Понятие о зерновой массе. Физические свойства зерновых масс: сыпучесть, самосогревание, скважистость и плотность, сорбционные свойства, теплофизические свойства.
	2.1. Жизнедеятельность микроорганизмов, насекомых и клещей в зерновых массах	Состав микрофлоры зерновых масс. Факторы, ограничивающие жизнедеятельность микроорганизмов в зерновых массах. Факторы, ограничивающие жизнедеятельность в зерновых массах насекомых и клещей.
	2.3. Физиологические процессы в зерновых массах	Дыхание зерновых масс и его последствия. Факторы, ограничивающие интенсивность дыхания. Послеуборочное дозревание и прорастание. Старение зерновых масс и их долговечность.
	2.4. Самосогревание зерновых масс и меры борьбы с ним	Сущность процесса самосогревания. Влияние самосогревания на показатели качества зерна. Типы самосогревания зерновых масс. Развитие и ход процесса самосогревания зерновых масс. Меры борьбы с самосогреванием.
	2.5. Микрофлора зерна. Меры борьбы с болезнями при хранении	Характеристика микрофлоры зерновых масс. Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов. Воздействие микроорганизмов на зерновую массу. Меры борьбы с микроорганизмами при хранении зерна.
	2.6. Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними	Общая характеристика вредителей хлебных запасов. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность вредителей хлебных запасов. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов.
	2.7. Режимы и способы хранения зерновых масс	Общие основы режимов хранения. Хранение зерновых масс в сухом состоянии. Хранение зерна в охлажденном состоянии. Хранение зерна без доступа воздуха. Химическое консервирование зерна. Классификация и техническая характеристика способов хранения зерна.
3.	3. Послеуборочная подготовка и хранение	Задачи в области хранения зерна. Приемка и послеуборочная обработка партий зерна. Обработка

	партий зерна продовольственного и фуражного назначения	зерна в потоке. Наблюдение за зерновыми массами при хранении. Контроль температуры зерна. Измерение влажности зерна. Контроль параметров, определяющих качество зерна. Отпуск зерна, учет его количества и качеств.
	3.1. Очистка и сушка зерновых масс	Очистка партий зерна и семян от различных примесей. Классификация зерноочистительных машин. Сушка зерна. Классификация зерносушилок. Режимы сушки зерна и семян. Контроль сушки зерна.
	3.2. Активное вентилирование зерна	Виды активного вентилирования зерна. Технология активного вентилирования зерна. Режимы активного вентилирования. Техника вентилирования зерна.
	3.3. Зернохранилища	Классификация зернохранилищ и предъявляемые к ним требования. Типовые зернохранилища сельскохозяйственных предприятий. Государственные зернохранилища. Подготовка хранилищ к приемке зерна нового урожая.
4.	4. Особенности приемки, размещения, хранения и обработки семенного зерна	Причины снижения посевных качеств семян при хранении. Приемка свежесобранных семян. Размещение и хранение семян. Обработка семенного зерна. Контроль качества семян при хранении.
5.	5. Мука и крупа. Их хранение и качество	Общая характеристика процессов, происходящих в муке. Созревание пшеничной муки. Прогоркание муки. Плесневение муки. Уплотнение и слеживание муки. Процессы, происходящие в крупах. Способы хранения муки и круп. Мероприятия, обеспечивающие сохранность качества муки и крупы. Контроль за качеством муки и крупы.
6.	6. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции	Биологические основы лежкости. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.
	6.1. Состав, физические свойства насыпей овощной и плодовой продукции	Понятие о насыпи овощной и плодовой продукции. Особенности химического состава. Физические свойства НО и ПП: сыпучесть, самосортирование, скважистость и плотность, пористость, механическая прочность, сорбционные свойства, теплофизические свойства, устойчивость к низким температурам.
	6.2. Физиологические процессы и физические явления в насыпях овощной и плодовой продукции	Многообразие физиологических процессов в насыпях и их направленность. Физические явления: испарение воды, отпотевание, охлаждение и замерзание. Основные физиологические процессы в: дыхание, покой, послеуборочное дозревание, самосогревание, перезревание и старение, раневые реакции, физиологические заболевания. Факторы, регулирующие интенсивность

	физиологических процессов. Состав микрофлоры, факторы, ограничивающие жизнеспособность микроорганизмов. Роль насекомых, клещей и нематод в хранении и факторы, ограничивающие жизнедеятельность насекомых, клещей и нематод в насыпях овощной и плодовой продукции.
6.3. Режимы и способы хранения плодоовощной продукции	Факторы сохранности плодов и овощей. Хранение в охлаждённом состоянии. Хранение в условиях РГС и МГС. Способы хранения. Типы и устройство овощехранилищ. Регулирование температурного и влажного режима в овощехранилищах. Подготовка овощехранилищ к приёму урожая.
6.4. Технология хранения картофеля в свежем виде	Картофель как объект хранения: особенности анатомии, морфологии, физиологические процессы. Технология хранения картофеля продовольственного и для переработки: закладка на хранение, лечебный, переходный, основной и весенний периоды хранения. Особенности хранения семенного картофеля. Борьба с потерями во время хранения и их учёт.
6.5. Технология хранения капусты и корнеплодов в свежем виде	Капуста как объект хранения: особенности анатомии и морфологии кочанов, физиологические процессы в них. Технология хранения капусты: закладка на хранение, переходный, основной, весенний периоды хранения. Корнеплоды (морковь, свекла) как объекты хранения. Технология хранения корнеплодов. Борьба с потерями во время хранения и учёт их.
6.6. Технология хранения плодовых и зеленых овощей в свежем виде	Плоды томата и огурца как объекты хранения: особенности анатомии, морфологии и физиологии. Технология хранения плодов томата и огурца. Зеленые культуры как объекты хранения: особенности анатомии, морфологии, физиологии во время хранения. Технология хранения зеленых овощей. Борьба с потерями и их учёт.
6.7. Технология хранения плодовых и ягодных культур	Семечковые культуры как объекты хранения. Морфология и анатомия семечковых плодов. Технология хранения семечковых плодов. Плоды косточковых культур как объекты хранения. Технология хранения косточковых культур. Ягоды как объекты хранения. Хранение ягод. Хранение субтропических и тропических плодов.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и управление на предприятиях АПК

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-6	Способен осуществлять расчет материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1ПК-6 Использует методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции	<p>уметь: рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>уметь: Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>уметь: Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях</p> <p>уметь: Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных</p>

			<p>решений знать: Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения знать: Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья владеть: Приемами и методами расчета экономической эффективности производства, разработки и внедрения новой продукции</p>
		<p>ИД-2пк-6 Применять способы организации производства и эффективной работы на основе современных методов управления производством сельскохозяйственной продукции</p>	<p>уметь: Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях уметь: Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях уметь: Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения уметь: Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях уметь: Применять способы</p>

		<p>организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>уметь: Вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>знать: Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>знать: Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>знать: Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>знать: Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>знать: Требования к качеству</p>
--	--	--

		<p>выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>знать: Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p>	
		<p>ИД-3пк-6 Применяет методы подбора, эксплуатации оборудования и оптимизации технологических процессов при производстве сельскохозяйственной продукции</p>	<p>уметь: Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>уметь: Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>уметь: Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>уметь: Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p>уметь: Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из</p>

			растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ уметь: Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Научные основы организации и управления производством	Предмет, задачи и методы науки «Организация и управление производством». Организационно-экономические основы предприятий АПК. Основы управления на предприятиях различных организационных форм.
2.	Организация производства	Организация использования материальных ресурсов предприятий. Земельные ресурсы и их организация. Трудовые ресурсы и основы организации труда на предприятиях. Организация обслуживающих производств. Основы внутрихозяйственного планирования. Нормирование труда. Организация оплаты труда и материального стимулирования работников предприятий АПК.
3.	Управление производством	Стратегия и функции управления. Структуры управления. Органы управления агропромышленным производством. Методы управления. Кадры управления. Организация управленческого труда. Процессы и технология управления. Информация и коммуникационный процесс в системе управления предприятием. Сущность и классификация управленческих решений. Процесс разработки и принятия управленческого решения. Организация и контроль выполнения управленческих решений. Оперативное управление производством и диспетчеризация. Управление качеством труда и продукции.

Разработчик (и):

Буторина Г.Ю., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Кормопроизводство

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 разрабатывать и контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства и закладки ее на хранение	ИД-1пк-1 Определяет качество семенного материала, сроки, нормы высева, способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	уметь: обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них знать: виды кормовых растений, их хозяйственно-биологическую характеристику владеть: методикой расчета норм высева кормовых культур, составления травосмесей и зеленого конвейера

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 7 семестре по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	ПОЛЕВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО 1.1 Зерновые культуры	Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе. Его структуре и источниках покрытия потребности в различных видах кормов. Зональные системы кормопроизводства и принципы их формирования. Увеличение производства зерна – важное условие обеспечения животных концентрированными кормами. Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная и кормовая ценность. Сорты, возделываемые в Тюменской области. Сорго, просо, гречиха. Значение, районы возделывания, биологические особенности. Технология возделывания

2.	1.2 Зерновые бобовые культуры	Роль зерновых бобовых в решении проблемы растительного белка. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур. Районы возделывания гороха, чины, нута, чечевицы, кормовых бобов, сои и люпина. Смешанные посевы зернобобовых культур
3.	1.3 Клубнеплоды, корнеплоды	Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных. Клубнеплоды (картофель, топинамбур, батат) значение, происхождение, районы возделывания, площадь и урожайность. Корнеплоды. Кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс. Народнохозяйственное значение, кормовая ценность кормовых корнеплодов.
4.	1.4 Силосные культуры	Значение силосных культур в создании прочной кормовой базы. Кукуруза и подсолнечник – основные силосные культуры. Значение кукурузы, районы возделывания, биология, сорта и гибриды. Значение гибридных семян и методы их получения. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос. Значение подсолнечника, биология, технология выращивания. Другие силосные культуры (мальва, рапс, горчица). Технология их возделывания на корм. Многолетние силосные культуры: горец Вейриха, окопник шершавый и др. Особенности технологии приготовления силоса.
5.	1.5 Кормовые травы	Значение многолетних трав для полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Кормовая ценность, использование, оптимальные сроки скашивания. Многолетние бобовые (люцерна, клевер, эспарцет, донник, лядвенец) и злаковые травы (костер безостый, тимофеевка луговая, житняк, овсяница луговая). Биологические особенности. Технология выращивания трав для использования на сенокосах и пастбищах.
6.	ЛУГОВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО 2.1 Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ. Классификация кормовых угодий	Деление растений на хозяйственно-ботанические группы: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения. Сравнительная оценка кормовых растений по обилию в травостое, поедаемости, химическому составу, питательности. Краткая морфологическая, экологическая и хозяйственная характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств: мятликовых (злаковых), бобовых, осоковых, астровых, маревых, сельдерейных, розоцветных, капустных, хвощевых. Площади природных кормовых угодий и их распространение по природно-климатическим зонам. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания и хозяйственного использования. Сезонные и погодные изменения растительности. Луговая стадия дернового процесса. Процесс зарастания песчаных земель и других незадерненных участков. Влияние деятельности человека на растительность; сенокосение, выпас, осушение, орошение, внесение удобрений, гербицидов. Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. Природоохранные мероприятия.
7.	2.2 Система поверхностного	Основание для выбора способа улучшения. Система

	улучшения естественных кормовых угодий	поверхностного улучшения: культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и старикой, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.
8.	2.3 Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Сушение и устройство осушительной системы. Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание). Известкование, гипсование, внесение удобрений. Ускоренное залужение. Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси. Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей. Разнопоспевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева. Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями. Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Механизация и автоматизация технологических процессов
растениеводства и животноводства

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
 Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат
 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 и контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства и закладки ее на хранение	ИД-2 пк-1 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций	знать: современные тенденции развития сельскохозяйственной техники и технологий; назначение, устройство, принципы работы и технологические регулировки технических средств, применяемых для производства продукции растениеводства; уметь: обосновывать и подбирать комплексы с/х машин для реализации технологий производства продукции растениеводства; владеть: навыками оценки качества выполнения технологических операций в растениеводстве.
ПК-2	Способен контролировать реализацию разработанных технологий содержания, воспроизводства с.-х. животных	ИД-5 пк-2 Обосновывает выбор оборудования при реализации разработанных технологий содержания животных	знать: современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве; устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; уметь: решать задачи, связанные с выбором современных технологий, машин и оборудования; владеть: навыками поддержания режимов работы механизированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с

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 и 4 семестрах по очной форме обучения и на 2 и 3 курсе в 4, 5 семестре по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение	Цели и задачи курса. Агропромышленный комплекс России и его задачи. АПК Тюменской области. История сельскохозяйственных машин, их структура и классификация.
2	Механизация производственных процессов в растениеводстве	Механизация технологических процессов обработки почвы. Механизация технологических процессов приготовления и внесения удобрений. Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур. Механизация технологических процессов по химической защите растений. Механизация технологических процессов заготовки кормов. Механизация технологических процессов уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна. Механизация технологических процессов уборки овощей. Инновационные технологии в растениеводстве.
3	Механизация производственных процессов в животноводстве	Общие сведения о фермах и комплексах. Механизация обработки, приготовления и раздачи кормов. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птичниках. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Механизация навозоудаления и обработки навоза и помета. Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока. Убой и обработка мяса. Механизация переработки яйца.

Разработчик (и):

Гайворон М.А., ассистент кафедры технических систем в АПК

Мартыненко Д.С., генеральный директор АО ПЗ «Учебно-опытное хозяйство ГАУ Северного Зауралья», канд. тех. наук.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства молока и молочных продуктов

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	<p>ИД-1пк 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>знать: технологические параметры и режимы производства цельномолочных продуктов, сыров, сливочного масла, молочных консервов уметь: определять и контролировать критические контрольные точки технологических процессов переработки молока владеть: навыками проведения материальных расчетов сырья</p>
		<p>ИД-2пк 4 Анализирует свойства сельскохозяйственного сырья, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции</p>	<p>знать: состав, свойства молока, факторы, влияющие на его качественные показатели уметь: прогнозировать влияние состава и свойств молока-сырья на качества готового молочного продукта и при необходимости корректировать параметры технологических операций владеть: навыками определения основных показателей качества молока</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Молоковедение и методы анализа	Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Химический состав молока и свойства его компонентов. Методы определения показателей химического состава молока и молочных продуктов. Биохимические и физические свойства молока и молочных продуктов, методы их оценки. Факторы, влияющие на технологические качества молока. Влияние состава и свойств молока - сырья на параметры технологических операций и качество готового продукта.
2.	Технология молока и молочных продуктов	Организация сдачи-приемки молока-сырья на молокоперерабатывающие предприятия, отбор и консервирование проб молока для анализа. Требования нормативных документов к качеству молока. Требования к молочному сырью для производства молочных продуктов. Характеристика немолочного сырья для молочной промышленности. Классификация и краткая характеристика молочных продуктов. Основы технологических процессов переработки молока (линия приемки, гомогенизация, сепарирование, тепловая обработка). Технология производства молока питьевого, молочного напитка, сливок, простокваши, кефира, ряженки, йогурта, йогуртового продукта, творога, творожных изделий, сметаны. Приготовление заквасок. Технология сливочного масла. Технология сычужных твердых, мягких и плавленых сыров. Основы консервирования молока, технология молочных консервов. Требования к качеству готового продукта, условия хранения. Расчеты материального баланса в молочном деле.

Разработчик (и):

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д. с.-х. наук

Креницина Т.П., доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, к. с.-х. наук

Глячкова Т.А., начальник производства в АО «Слободотуринский молочный комбинат «Надежда»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства мяса и мясных продуктов

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1пк 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях	знать: технологию хранения и переработки мяса уметь: применять основные технологии хранения и переработки мяса, делать материальные расчеты сырья; владеть: навыками производства мясных продуктов на автоматизированных технологических линиях
		ИД-2пк 4 Анализирует свойства сельскохозяйственного сырья, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	знать: методы оценки качества и требования стандартов к сырью и готовым изделиям; уметь: применять методы оценки качества мяса и мясных продуктов, работать с технической документацией; владеть: методами комплексной оценки качества мяса и мясных продуктов в соответствии с нормативно-технической документацией;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестр по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

п/п	дисциплины	
1.	Технология переработки мяса	Общие понятия о качестве и пищевой ценности мяса и система заготовок убойных животных. Транспортировка и первичная переработка скота. Требования к качеству мяса в соответствии с ГОСТом. Морфологический и химический состав мяса. Созревание мяса и факторы, влияющие на процесс созревания. Нежелательные изменения в мясе при хранении. Методы определения свежести мяса. Классификация мяса по термической обработке и её значение при производстве и хранении мяса и мясопродуктов. Консервирование мяса.
2.	Технология производства мясных продуктов	Классификация, обработка, хранение субпродуктов и кишечного сырья. Технология переработки животного жира. Основные технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и мясных консервов. Классификация и производство мясных полуфабрикатов. Оценка качества готовых продуктов.

Разработчик (и):

Креницина Т.П., доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, к. с.-х. наук,

Лукошкова Е. В., главный технолог ООО «Ишимский мясокомбинат»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства солода, пива и спирта

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1пк 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях	знать: основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; уметь: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; владеть: навыками эксплуатации современного оборудования; методами стандартных испытаний по оценке качества солода, пива и спирта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Развитие пивоваренной промышленности в России. Общая характеристика процесса	История пивоварения. Значение пива как народного напитка. Сорты пива. Основные производители и объемы производства пива в России. Стадии и операции

	производства пива.	производства пива
2.	Сырье для производства пива. Требования к сырью для производства пива.	Ячмень: сорта ячменя; зоны возделывания пивоваренного ячменя; химический состав зерна ячменя; оценка качества зерна ячменя. Хмель: значение хмеля в пивоварении; состав и свойства компонентов хмеля; требования к качеству хмеля. Вода: требования к качеству воды; способы улучшения качества воды. Характеристика пивоваренных дрожжей. Несоложеное сырьё: рис, пшеница, кукуруза, сорго, ячмень.
3.	Технология производства солода.	Очистка, сортирование и хранение ячменя. Замачивание ячменя. Способы замачивания. Проращивание ячменя (солодоращение). Процессы, происходящие при проращивании. Способы проращивания. Сушка и хранение солода. Требования к качеству солода.
4.	Технология производства пива	Очистка и дробление солода. Затираание. Способы затираания. Контроль процесса затираания. Кипячение суслу с хмелем. Охлаждение и осветление суслу. Сбраживание пивного суслу. Требования к условиям брожения. Осветление пива. Розлив пива. Состав пива и показатели его качества.
5.	Технология производства спирта	Способы получения этилового спирта. Сырье для получения спирта. Технология спиртового брожения. Перегонка спирта. Изготовление крепких спиртных напитков, их виды.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства хлебобулочных и кондитерских изделий

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-4	Способен контролировать технологические параметры и режимы производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1пк 4 Применяет основные технологии производства продукции из сельскохозяйственного сырья на автоматизированных технологических линиях	знать: технологическое оборудование и новые разработки в области технологий производства хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий; уметь: правильно реализовывать выполнение технологического процесса производства хлебобулочных и макаронных изделий; владеть: методами теххимического контроля качества полуфабрикатов и готовых изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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	Современное состояние отрасли хлебопекарного и макаронного производств. Основные этапы процесса	Современное состояние и перспективы развития хлебопекарной и макаронной промышленности. Технологические схемы производства отдельных видов изделий.

	хлебопекарного производства	Аппаратурно-технологические и функциональные схемы производства хлеба и макаронных изделий.
2	Сырье хлебопекарного и макаронного производства. Характеристика основного и дополнительного сырья	Сырье хлебопекарного производства. Основное и дополнительное сырье. Мука. Виды и сорта муки. Химический состав, макаронные и хлебопекарные свойства. Характеристика дополнительного сырья. Прием, хранение и подготовка сырья к пуску в производство.
3	Основные этапы и технологические операции хлебопекарного производства. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.	Приготовление теста. Понятие о рецептуре. Замес и образование теста. Способы приготовления пшеничного теста. Приготовление ржаного теста. Способы приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Способы приготовления пшеничного теста. Разделка теста, основные технологические операции при разделке. Расстойка тестовых заготовок. Выпечка хлеба. Режим выпечки хлебных изделий. Хранение и транспортирование хлеба. Условия и сроки хранения. Дефекты и болезни хлебных изделий и их профилактика.
4	Технология производства макаронных изделий. Контроль качества продукции хлебопекарного и макаронного производств.	Классификация макаронных изделий. Стадии технологического процесса макаронного производства и типы замесов. Технологическая схема шнекового макаронного пресса. Разделка сырых макаронных изделий. Резка и раскладка изделий. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий. Оборудование технологических линий макаронного производства. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий.

Разработчик (и):

Шевелева Т.Л., доцент кафедры Технологии продуктов питания, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Предпринимательство

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. знать: способы поиска и методы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи владеть: методиками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
		ИД-2 ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.	уметь: применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач. знать: основы системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач. владеть: навыками системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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.	Содержание предпринимательской	Эволюция определения понятия «предпринимательство». Правовая основа

	деятельности	предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Предпринимательская деятельность с образованием юридического лица. Формы и методы государственного воздействия на предпринимательскую деятельность.
2.	Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск	Сущность и виды стратегий в предпринимательстве. Характеристика основных методов выбора стратегии. Предпринимательские связи в различных сферах деятельности. Риск и потери в предпринимательской деятельности. Виды рисков и методы управления рисками. Способы снижения рисков. Информационное обеспечение предпринимательства. Понятие об информации, ее ценность. Источники информации, система их сбора и анализа.
3.	Оценка предпринимательской деятельности	Экономическая безопасность предпринимательской деятельности. Сущность и признаки угроз экономической безопасности предпринимательства. Классификация угроз экономической безопасности предпринимательства. Минимизация угроз экономической безопасности при заключении договоров. Оценка эффективности предпринимательской деятельности. Экономические показатели, характеризующие эффективность агроинженерных мероприятий. Срок окупаемости вложений.

Разработчик (и):

Ларионова Н.П., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к. э. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент и маркетинг

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи знать: методику нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи владеть: методами нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
		ИД-2,к-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач	уметь: применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач знать: методику применения системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач владеть: методами применения системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач
		ИД-3ук-1 Осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач	уметь: выполнять поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач знать: методику поиска, анализа информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач владеть: методами поиска, анализа информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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.	Менеджмент	Теоретические основы менеджмента. Технология менеджмента Управление организациями АПК Корпоративная культура и организация труда работников управления. Управление персоналом и конфликтами в организации. Риск-менеджмент и система антикризисного управления Система управления качеством продукции Эффективность менеджмента организации.
2.	Маркетинг	Теоретические основы маркетинга Система маркетинговых исследований Рынок и товар в системе маркетинга Поведение потребителей в маркетинге Цена и ценовая политика Организация товародвижение в системе маркетинга Маркетинговые коммуникации Стратегическое планирование и организация маркетинга на предприятии

Разработчик (и):

Кирилова О.В., доцент кафедры «Экономики, организации и управления АПК», к.э.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Бизнес-планирование

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: базовые понятия бизнес планирования уметь: осуществлять поиск информации для составления бизнес плана владеть: методиками системного подхода для решения поставленных задач.
		ИД-2ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины (модули) по выбору).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Бизнес-планирование как инструмент управления бизнесом	Требования современной экономики к планированию в бизнесе. Бизнес-идея как основа проектируемого бизнеса. Понятие и цели бизнес-планирования. Типовое содержание бизнес-плана. Зарубежный и отечественный опыт поддержки малого и среднего предпринимательства.
2.	Технология бизнес-планирования	Понятие технологии бизнес-планирования. Основные характеристики бизнес-планирования и бизнесмоделирования. Бизнес-планирование: организация, информационное обеспечение, основные принципы. Методы бизнес-планирования
3.	Описание основных разделов бизнес-плана	Титульный лист и оглавление. Резюме и краткое содержание. Описание бизнеса. Анализ рынка. План маркетинга. План производства (операционный план). Организационный план. Финансовый план. Анализ рисков

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Бухгалтерский учет и финансы

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: базовые понятия бухгалтерского учета уметь: формировать учетную информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: навыками формирования учетных записей и документирования хозяйственных операций
		ИД-2ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач	знать: базовые понятия в области финансов уметь: применять системный подход для решения поставленных финансовых задач владеть: навыками финансовых расчетов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Основы бухгалтерского учёта	Предмет и объекты бухгалтерского учёта. Виды счетов бухгалтерского учета. План счетов бухгалтерского учета. Двойная запись. Корреспонденция счетов. Синтетический и аналитический учет. Первичные учетные документы и регистры. Инвентаризация. Бухгалтерская отчетность.
2.	Учет формирования и использования ресурсов	Учёт денежных средств. Учёт материально-производственных ресурсов. Учет основных средств.

	в АПК	Учёт трудовых ресурсов. Учёт затрат на производство и калькуляция себестоимости продукции. Учёт продажи и финансовых результатов. Учет собственного капитала
3.	Финансы в АПК	Сущность финансов предприятий, их функции. Кредитование предприятий АПК. Страховые взносы предприятий АПК. Налогообложение предприятий АПК

Разработчик (и):

Буторина Галина Юрьевна, доцент кафедры экономики. организации и управления АПК,
к.э.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Перспективные технологии производства и хранения кормов и кормовых добавок

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-4 _{ПК-5} Применяет методы перспективных технологий производства и хранения кормов, кормовых добавок	знать: технологию заготовки кормов; прогрессивные способы подготовки кормов к скармливанию. уметь: отбирать пробы разных видов кормов для зоотехнического и химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов. владеть: методами рационального применения и надлежащего хранения кормов, заготовленных с использованием прогрессивных технологий в комплексе с приёмами, обеспечивающими, максимальное усвоение кормов при высоком качестве продукции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Раздел 1. Физические способы прогрессивной заготовки кормов и подготовки их к скармливанию.	Классификация кормов. Физические способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию. Прогрессивные технологии заготовки сена, травяной муки и резки. Измельчение кормов. Хранение кормов.
2.	Раздел 2. Химические способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию. Хранение	Современные химические способы заготовки и подготовки кормов к скармливанию. Использование органических кислот в животноводстве. Прогрессивные способы заготовки силоса, сенажа. Хранение кормов.

	кормов.	
3.	Раздел 3. Биологические способы заготовки и подготовки их к скармливанию. Хранение кормов.	Прогрессивные биологические способы заготовки кормов. Дрожжение. Ослаживание. Проращивание. Пробиотики, пребиотики, симбиотики, фитобиотики.

Разработчик (И):

Ярмоц Л.П., профессор кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных, док-р.с.-х.наук, профессор

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством сырья и готовой продукции

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-3 _{ПК-5} Использует методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Знать: методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения; методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; уметь: проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический,

			пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; владеет: методами контроля в процессе производства сельскохозяйственной продукции.
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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.	Качество. Основные понятия. Конкуренция и инновационное развитие	Понятие качества. Основные понятия и категории управления качеством. Качество как конкурентная категория. Конкурентоспособность. Технологическое развитие и инновационное улучшение качества.
2.	Качество продуктов питания	Понятие качества продуктов питания. Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации. Качество продуктов питания и международная торговля.
3.	Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности	Необходимость и значение повышения качества продукции. Управление качеством в системе менеджмента предприятий. Всеобщий менеджмент качества – TQM. Показатели качества. Методы определения показателей качества. Методы оценки уровня качества. Контроль в системе управления качеством. Международные стандарты ИСО 9000. Документация систем менеджмента качества. ГОСТ Р ИСО 9000:2015 Системы менеджмента качества.

Разработчик (и): Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-3 _{ПК-5} Использует методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	уметь: применять методы оценки безопасности сельскохозяйственной продукции, определять соответствие ее требованиям технических регламентов; знать: потребительские требования и нормативы на продукцию растениеводства и животноводства, методы оценки качества и безопасности сырья и готовой продукции; владеть: методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Международное и Российское законодательство в области обеспечения безопасности пищевой продукции	Основные международные стандарты в области обеспечения безопасности пищевой продукции. Принципы пищевой гигиены Кодекс Алиментариус. Техническое регулирование и надзор за рынком пищевой продукции РФ. Законодательное регулирование производства и обеспечение безопасности пищевых продуктов в

		РФ.
2.	Показатели безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.	Загрязнители пищевой продукции. Виды контроля. Токсины микроорганизмов. Микотоксины в сельскохозяйственной продукции. Токсичные элементы. Пестициды. Нитраты, нитриты, нитрозосоединения. Радионуклиды. Полициклические ароматические углеводороды.
3.	Система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП.	Принципы системы ХАССП. Документация системы ХАССП. Виды опасностей. Критические контрольные точки. Внедрение системы ХАССП. Внутренние проверки и сертификация системы ХАССП.

Разработчик (и):

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы сохранения качества готовой продукции

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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-5	Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации ведения технологического процесса производства в цехах разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-5пк-5 Применяет методы входного и технологического контроля качества продукции на всех этапах производства	знать: основные технологии производства продукции из растительного и животного сырья. уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции. владеть: методами технологического контроля в процессе производства продукции из растительного и животного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по заочной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Нормативная документация к контролю качества продукции	Виды нормативной и технологической документации. Технологические карты производства продукции.
2.	Виды и методы контроля качества сырья и готовой продукции.	Виды контроля качества сырья и готовой продукции. Порядок отбора проб и подготовка их для лабораторного контроля. Физико-химические и органолептические методы исследования готовой продукции. Оформление результатов анализа.
3	Общие принципы хранения сырья и готовой продукции.	Современные методы хранения. Условия и принципы хранения продукции растительного и животного происхождения. Меры предупреждения и снижения потерь.

Разработчик(и):

Череменина Н.А., доцент кафедры анатомии и физиологии, канд.биол.наук, доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория государства и права

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	знать: способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; уметь: оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели; владеть: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы, модуль *Основы государства и права* Б1.В.1.ДВ.01.04.01

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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.	Предмет и метод теории государства и права	Предмет теории государства и права. Структура теории государства и права. Функции теории государства и права. Система методов теории государства и права. Соотношение теории государства и права с другими науками. Роль теории государства и права в формировании правовой культуры современного человека.
2.	Происхождение государства и права, правовые системы современности	Основные теории происхождения государства и права. Общественное устройство, власть и управление в первобытном обществе. Происхождение государства (современные трактовки). Происхождение права. Понятие и классификация правовых систем. Романо-

		германская правовая семья. Англосаксонская правовая семья. Мусульманская правовая семья.
3.	Понятие, функции и формы государства	Понятие государства. Сущность государства. Типология государства. Понятие и классификация функций государства. Формы и методы реализации функций государства. Общая характеристика внутренних функций государства. Общая характеристика внешних функций государства. Понятие и элементы формы государства. Формы правления. Форма государственного устройства. Государственно-правовой режим.
4.	Сущность права, нормы и источники права	Понятие и признаки права. Принципы права. Функции права. Понятие и признаки нормы права. Структура нормы права. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта. Виды норм права. Понятие формы и источника права. Виды источников (форм) права.
5.	Правотворчество, система права и систематизация законодательства	Понятие и структурные элементы системы права. Предмет и метод правового регулирования как основания деления системы права на отрасли. Частное и публичное право. Общая характеристика отраслей российского права. Правотворчество: понятие, принципы, виды. Понятие и стадии законотворчества в РФ. Систематизация законодательства.
6.	Реализация права и толкование норм права	Понятие и формы реализации права. Применение права как особая форма его реализации. Понятие акта применения права и его виды. Понятие толкования права. Способы толкования права. Виды толкования права. Аналогия в праве. Акты толкования права.
7.	Правоотношения	Правоотношение: понятие, признаки и структура. Субъекты правоотношений. Субъективное право и юридическая обязанность как содержание правоотношения. Виды правоотношений. Юридические факты.
8.	Правонарушение и юридическая ответственность	Понятие и признаки правонарушения. Юридический состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, признаки и основания юридической ответственности. Цели и функции юридической ответственности. Общая характеристика видов юридической ответственности.
9.		

Разработчик (и):

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техноферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудовое право

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: основные нормативные правовые акты в сфере трудового права; уметь: ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание; владеть: навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере трудового права и работы с ними

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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.	Предмет, система, принципы и источники трудового права, трудовые правоотношения	Понятие трудового права. Предмет трудового права: трудовые отношения работников и производные от них отношения. Метод трудового права. Система трудового права и система трудового законодательства. Отграничение трудового права от смежных отраслей прав. Основные принципы трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудовых отношений. Основные права и обязанности работника и работодателя.
2.	Социальное партнерство в сфере	Понятие социального партнерства и его основные принципы. Стороны социального партнерства. Система и

	труда	формы социального партнерства. Представители работников и работодателей. Органы социального партнерства. Порядок ведения коллективных переговоров. Урегулирование разногласий. Гарантии и компенсации лицам, участвующим в коллективных переговорах. Понятие, стороны коллективного договора. Понятие соглашения и его роль в регулировании трудовых отношений.
3.	Трудовой договор	Понятие трудового договора. Стороны трудового договора, его содержание и формы. Виды трудовых договоров. Гарантии при приеме на работу. Общий порядок заключения трудового договора. Сроки трудового договора. Формы трудового договора. Оформление приема на работу. Трудовая книжка. Изменение трудового договора: перевод на другую постоянную работу и перемещение. Отличие перевода от перемещения. Понятие прекращения трудового договора.
4.	Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Рабочее время: понятие и виды. Продолжительность ежедневной работы (смены). Работа в ночное время. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени по инициативе работника (совместительство) и работодателя (сверхурочная работа). Режим рабочего времени и порядок его установления. Ненормированный рабочий день. Работа в режиме гибкого рабочего времени. Сменная работа. Время отдыха: понятие и виды. Условия предоставления ежегодного оплачиваемого отпуска. Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска. Разделение ежегодного отпуска на части. Отзыв из отпуска. Отпуск без сохранения заработной платы.
5.	Оплата труда, гарантии и компенсации	Понятие заработной платы. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Установление заработной платы. Порядок, место и сроки выплаты заработной платы. Система заработной платы. Ограничение удержаний из заработной платы. Ответственность работодателя за нарушение сроков выплаты заработной платы и иных сумм, причитающихся работнику.
6.	Дисциплина труда, охрана труда	Понятие дисциплины труда (трудовой дисциплины) и методы ее обеспечения. Структура и содержание правил внутреннего трудового распорядка, их утверждение. Поощрения за успехи в труде: понятие поощрения, виды поощрений, порядок их применения. Государственные награды. Дисциплинарная ответственность работников: понятие и виды. Отличие дисциплинарного проступка от административного проступка и преступления. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.
7.	Материальная ответственность сторон трудового договора	Материальная ответственность сторон трудового правоотношения: понятие, виды. Материальная ответственность работодателя перед работником: за ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться; за ущерб, причиненный

		<p>имуществу работника; за задержку выплаты заработной платы. Возмещение морального вреда. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю и ее отличие от гражданско-правовой ответственности. Условия наступления материальной ответственности работника. Виды материальной ответственности работника: в пределах, установленных ТК РФ (ограниченная), и полная.</p>
8.	<p>Особенности регулирования труда отдельных категорий работников</p>	<p>Критерии дифференциации правового регулирования труда работников. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные субъективными критериями дифференциации правового регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями, работников в возрасте до 18 лет. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные объективными факторами дифференциации правового регулирования труда: а) руководителей организаций и членов коллегиального исполнительного органа организации; б) лиц, работающих по совместительству; в) лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях; г) работников, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев, и работников, занятых на сезонных работах; д) лиц, работающих у работодателей — физических лиц; и др.</p>
9.	<p>Защита трудовых прав работников в органах по рассмотрению трудовых споров</p>	<p>Условия и причины возникновения трудовых споров. Виды трудовых споров. Индивидуальный трудовой спор. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Подведомственность трудовых споров. Порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных трудовых споров в комиссии по трудовым спорам. Исполнение решений комиссии по трудовым спорам. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в судах. Исполнение решений о восстановлении на работе. Коллективные трудовые споры: понятие и порядок их разрешения. Право на забастовку и ее объявление. Незаконные забастовки. Запрещение локаута.</p>

Разработчик (и):

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Административное право

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: основные нормативные правовые акты в сфере административного права; уметь: ориентироваться в системе административного законодательства, понимать основное содержание; владеть: навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере административного права и работы с ними

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Предмет, система и источники административного права	Сущность и особенности государственного управления. Понятие, источники административного права, административно-правовые отношения.
2.	Субъекты административного права	Граждане как субъекты административного права. Президент РФ в системе исполнительной власти. Органы исполнительной власти как субъекты административного права. Государственная служба в РФ. Основы государственной гражданской службы РФ.

		Организации как субъекты административного права.
3.	Формы и методы государственного управления	Понятие и виды форм государственного управления, виды актов государственного управления, административный договор. Понятие и виды методов государственного управления. Убеждение в административном праве. Понятие, сущность и виды административного принуждения.
4.	Административная ответственность	Понятие, нормативные основания, принципы административной ответственности. Административная ответственность юридических лиц. Освобождение от административной ответственности. Административное правонарушение: понятие и основные признаки. Общая характеристика административных наказаний. Назначение административного наказания.
5.	Административный процесс	Понятие, признаки, принципы, субъекты и содержание административного процесса. Стадии административного процесса и их характеристика.
6.	Административное производство	Производство по делам об административных правонарушениях. Подведомственность дел об административных правонарушениях. Участники производства по делам об административных правонарушениях. Доказательства по делу об административном правонарушении. Стадии производства по делу об административном правонарушении. Понятие, основания и содержание материальной ответственности по административному праву.

Разработчик (и):

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гражданское право

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>знать: природу и сущность права, основные закономерности его возникновения и развития, система права, механизм и средства правового регулирования, реализации права; закономерности и особенности становления и развития права России.;</p> <p>уметь: выявлять и анализировать проблемы правового регулирования гражданских правоотношений, давать оценку проектам нормативных актов, толковать нормы гражданского права, анализировать локальные акты, правильно составлять и оформлять договоры, претензии, акты и иные юридические документы;</p> <p>владеть: навыками работы с гражданским законодательством, судебной практикой, локальными актами и правовыми обычаями; навыками поиска научной (специальной) литературы, необходимой</p>

			для решения теоретических и практических вопросов.
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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.	Основы теории государства и права	Сущность государства, его признаки, роль в обществе и функции. Формы государства. Правовое государство: понятие и признаки. Понятие права. Функции права. Источники права. Роль права в жизни общества. Нормы права. Их структура. Виды и способы изложения правовых норм. Законы и подзаконные акты. Система права. Краткая характеристика основных отраслей права.
2.	Основы гражданского права	Понятие гражданского правоотношения, особенности регулирования гражданских правоотношений. Субъекты гражданских правоотношений и их виды. Физические и юридические лица. Объекты гражданских прав. Право собственности и его защита. Сделки. Обязательства и договоры. Гражданско-правовая ответственность Общие положения о наследовании. Наследники и недостаточные наследники. Наследование по завещанию. Наследование по закону.
3.	Понятие гражданского права как отрасли права и учебной дисциплины	Гражданское право как ветвь (отрасль) права. Предмет гражданского права. Имущественные отношения, регулируемые гражданским правом. Корпоративные отношения. Личные неимущественные отношения, связанные с имущественными отношениями. Неотчуждаемые права и свободы человека и другие нематериальные блага, защищаемые гражданским законодательством. Предпринимательские отношения как составная часть предмета гражданского права. Понятие предпринимательской деятельности. Подходы к регулированию «корпоративных» («внутрикорпоративных») отношений. Организационные отношения. Метод гражданско-правового регулирования общественных отношений. Расширение сферы действия диспозитивных норм. Единый правовой режим и дифференциация предпринимательских отношений и отношений с участием гражданина как потребителя. Место гражданского права в системе права России. Отграничение гражданского права от смежных отраслей права. Принципы гражданского права. Система гражданского права.

4.	Гражданское правоотношение	<p>Понятие гражданского правоотношения. Структура гражданского правоотношения. Содержание гражданского правоотношения. Субъективные гражданские права и обязанности. Субъективное право и правомочие. Понятие и виды субъектов гражданских правоотношений (физические лица, юридические лица, Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования). Гражданская правоспособность и дееспособность. Соотношение правоспособности и субъективного гражданского права. Объекты гражданских правоотношений. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений. Виды гражданских правоотношений: имущественные и неимущественные; абсолютные и относительные; вещные и обязательственные; простые и сложные. Иные классификации гражданских правоотношений.</p>
5.	Общие положения о праве собственности	<p>Собственность в экономическом и юридическом смысле. Исторические типы собственности. Формы собственности. Понятие права собственности в объективном смысле. Содержание права собственности. Понятие права собственности в субъективном смысле. Объекты права собственности. Виды права собственности. Основания (способы) и виды возникновения права собственности. Момент возникновения права собственности у приобретателя по договору. Риск случайной гибели имущества. Прекращение права собственности.</p>
6.	Обязательственное право. Общие положения	<p>Понятие обязательственного права. Сравнительный анализ обязательственного права и права собственности. Система обязательственного права. Основные тенденции развития обязательственного права. Понятие обязательства. Содержание обязательства. Основания возникновения обязательств. Объекты обязательств. Субъекты обязательств. Множественность лиц в обязательствах. Перемена лиц в обязательстве, соотношение с общим понятием правопреемства. Уступка требования. Перевод долга. Система и классификация обязательств. Договорные и внедоговорные обязательства. Обязательства с участием профессиональных предпринимателей и других субъектов гражданских правоотношений. Односторонние и взаимные обязательства. Простые и сложные обязательства.</p>

Разработчик (и):

Кучеров А.С., доцент кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная санитария и гигиена труда

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 -8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p>знать: правовые основы обеспечения производственной санитарии; характеристику вредных опасных производственных факторов, их биологическое действие, принципы гигиенического нормирования производственной среды; основные меры профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p>уметь: выявлять факторы риска профессиональных заболеваний; проводить изучение факторов производственной среды, оценивать полученные результаты; разрабатывать предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.</p> <p>владеть: понятийно – терминологическим аппаратом в области гигиены труда навыками пользования приборами контроля факторов производственной среды и напряженности трудового процесса</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* дисциплины по выбору (элективные курсы) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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	Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и задачи гигиены труда. Факторы производственной среды и трудового процесса. Производственные (профессиональные) вредности. Профессиональные заболевания. Понятие труда и работы. Микроклимат производственных помещений
2	Защита от производственных вредностей	Производственное освещение. Защита от электромагнитных излучений и полей. Вредные вещества в промышленности. Средства индивидуальной защиты.
3	Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	Гигиенические характеристики производственных процессов (с учетом профессиональной деятельности). Основные профессиональные вредности - пыль, газы, неблагоприятные метеорологические условия и др. Оздоровительные мероприятия
4	Санитарно – бытовое обеспечение работников	Санитарно- бытовое помещение. Лечебно-профилактические мероприятия.

Разработчик (и):

Летягина Е. Н. доцент кафедры техноферной безопасности, канд.биол. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная безопасность

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 -8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-Зук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и эксплуатацию объектов повышенной опасности, в т.ч. с помощью средств защиты	знать: правовые основы обеспечения безопасности при эксплуатации ОПО; порядок выявления опасностей, их источники, область применения различных средств защиты. уметь: определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижения профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих НПА владеть: навыками выявления опасностей, методы и средства обеспечения промышленной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* дисциплины по выбору (элективные курсы) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре заочной формы 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	Основные нормативно – правовые акта в области промышленной безопасности	Правовые основы обеспечение безопасностей эксплуатации ОПО.ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Государственное регулирование ПБ
2	Обеспечение безопасности на стадии проектирования и эксплуатации объектов	Общие требования безопасности при проектировании и эксплуатации объектов. Организация безопасной эксплуатации производственных объектов. Периодические осмотры, технические

		освидетельствования, испытания. Обеспечение безопасности погрузочно-разгрузочных работ и транспортных работ. Обеспечение безопасностей эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением
3	Подготовка и аттестация работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной	Организация и проведение аттестации руководителей и специалистов организаций по ПБ. Профессиональное обучение рабочих основных профессий организаций, поднадзорных Ростехнадзора.
4	Организация производства работ с повышенной опасностью	Общие определения работ с повышенной опасностью. Характерные опасные факторов и виды работ. Опасные зоны и определение границ. Общие требования безопасности при организации работ на высоте

Разработчик (и):

Мелякова О.А., доцент кафедры техносферной безопасности, канд. техн. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Экспертиза условий труда

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 -8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	знать: законодательные и нормативно правовые акты содержащие требования охраны и гигиены труда. Классификацию вредных и опасных производственных факторов и их влияние на организм человека. уметь: проводить количественную оценку условий труда на рабочем месте по степени опасности и вредности. Оформлять протоколы измерений (оценки) факторов производственной среды и показателей трудового процесса. Разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда. владеть: понятийно – терминологическим аппаратом в области СОУТ и навыками проведения измерений, обработки, оформления полученных результатов измерений на рабочих места.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* дисциплины по выбору (элективные курсы) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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	Государственная экспертиза условий труда	Порядок проведения СОУТ. Права и обязанности участников СОУТ. Нормативно – правовые основы проведения оценки условий труда. Этапы проведения СОУТ. Требования к организациям и их экспертам, проводящим СОУТ.
2	Система сертификации	Система добровольной сертификации организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда (СДСОТ). Организационная структура системы, функции ее участников. Объекты СДСОТ.
3	Экспертиза условий труда	Оценка условий труда по показателям тяжести трудового процесса, напряженности, показатели микроклимата, световой среды, химических факторов, виброакустических параметров. Оценка условий труда при воздействующих при неонизирующих электромагнитных полях и излучений

Разработчик (и):

Летягина Е.Н. доцент кафедры техносферной безопасности, канд. биол. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация охраны труда

для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Образовательная программа Биотехнологии пищевых продуктов

Уровень высшего образования – бакалавриат

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 -8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	знать: систему государственного управления охраной труда; организацию охраны труда на предприятии, основы социального партнерства в сфере охраны труда уметь: разрабатывать локальные основные документы в сфере охраны труда на предприятии владеть: правилами, процедурами и критериями, направленными на сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* дисциплины по выбору (элективные курсы) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 10 семестре по 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	Основы охраны труда	Общие понятия о трудовой деятельности человека. Основные принципы обеспечения безопасности. Основные принципы обеспечения охраны труда. Правовые основы обеспечения безопасности и охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Основные положения трудового права.
2	Основы управления	Организация системы управления охраны труда.

	охраны труда в организации	Обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда Распределение функциональных обязанностей руководителей и специалистов в этой сфере. Делопроизводство охраны труда
3	Ответственность работодателя, должностных лиц и работников за нарушения требований охраны труда	Виды ответственности нарушения требований охраны труда. Порядок и сроки наложения взысканий. Организация и работа комиссии по трудовым спорам.

Разработчик (и):

Летягина Е.Н., доцент кафедры Техносферная безопасность, к.б.н.