

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2023 15:06:40
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья


«Утверждаю»
проректор по учебной и
воспитательной работе
Р.И. Абдразаков
«13» сентября 2023г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

по направлению подготовки

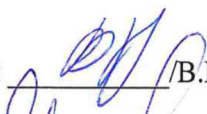
35.03.04 Агрономия

направленность (профиль)


«Агрономия»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Начальник учебно-методического управления  /В.В. Бердышев/

Директор института

 /А.В. Игловиков/

Тюмень 2023

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
История (История России, всеобщая история)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-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	<p>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;</p> <p>уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, исходя из исторического прошлого обществ и народов;</p> <p>владеть: готовностью письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, опирающегося на историческую литературу и источники, навыками публичной речи.</p>
		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	<p>знать: закономерности формирования социальных общностей; особенности протекания интеграционных процессов в сообществе мировых цивилизаций;</p> <p>уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, использовать полученные знания в профессиональной деятельности, проявляя гражданскую позицию.</p> <p>владеть: способностью использования базовых знаний,</p>

			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 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 1 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	История в системе социально-гуманитарных наук	Тема 1.1. Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Место истории в системе наук. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы изучения истории. Источники изучения истории, их классификация. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Отечественная историография в прошлом. Выдающиеся представители российской исторической науки. Основные направления современной исторической науки.
2.	Особенности становления государственности в России и мире	Тема 2.1. Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных Разные типы общностей в до государственный период. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. Территория России в системе древнего мира. Тема 2.2. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Традиционные формы социальной организации европейских народов в до государственный период. Особенности социально-политического развития. Проблема формирования элиты Древней Руси. Роль вече. Эволюция древнерусской государственности в XI-XII веках. Эволюция древнерусской государственности в XI-XII веках. Новгородская земля, Галицко-Волынское, Владимиро-Суздальское княжества: формирование различных моделей развития древнерусского общества и государства Соседи Древней Руси в IX-XII веках.
3.	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	Тема 3.1. XIII век в мировой истории. Западная Европа, Восток и Россия: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, идеология и социальная психология. Образование монгольской державы. Причины и направления монгольской экспансии. Ордынское нашествие на русские земли. Экспансия Запада. Александр Невский. Взаимоотношения русских княжеств и Золотой Орды.

		<p>Тема 3.2. Образование русского централизованного государства.</p> <p>Объединение русских земель вокруг Москвы. Отношения Москвы с русскими княжествами и землями. Дмитрий Донской. Альтернативные варианты объединения русских земель: Тверское княжество; Великое княжество Литовское как претенденты на роль политического центра. Иван III. Окончание ига. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Начало формирования служилой системы. Дворянство как опора центральной власти. Общественно-политическая мысль на рубеже столетий. Иго и дискуссия о его роли в становлении русского государства.</p>
4.	Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	<p>Тема 4.1. XVI–XVII века в мировой истории. Иван IV XVI–XVII века в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Европейская Реформация: ее причины и значение. Развитие капиталистических отношений. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России. Реформы 50-х гг. и складывание сословно-представительной монархии. Избранная рада. «Казанская война». Ливонская война. Опричнина. Укрепление самодержавия. Социально-экономический и политический кризис второй половины XVI века. Изменения в социальной структуре и экономике страны. Начало присоединения Сибири.</p> <p>Тема 4.2. Россия в XVII веке</p> <p>«Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения «домонгольских» норм отношений между властью и обществом, феномен самозванчества, усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский.</p> <p>Тема 4.3. Воцарение династии Романовых.</p> <p>Земский собор 1613 г. и воцарение династии Романовых. Боярская Дума. Земские соборы в Московском государстве. Церковь и государство. Церковный раскол: его социально-политическая сущность и последствия. Особенности сословно-представительной монархии в России. Социально-экономические процессы в Московском государстве. Новые явления в хозяйственной жизни. Закрепощение крестьян. Усиление позиций дворянства. «Соборное Уложение» 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права, сословных функций и самодержавия. Дискуссии о генезисе самодержавия в России. Развитие русской культуры в Московском государстве.</p>
5.	Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	<p>Тема 5.1. XVIII век в европейской и мировой истории.</p> <p>XVIII–XIX века в европейской и мировой истории</p> <p>Формирование колониальной системы и капиталистического хозяйства. «Европейское Просвещение» и влияние его идей на мировое развитие. «Просвещенный абсолютизм». Французская революция и ее влияние на политическое и</p>

		<p>социокультурное развитие стран Европы. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Скачок в развитии промышленности. Создание военно-морского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Эволюция сословной структуры общества. Утверждение абсолютизма. Провозглашение России империей.</p> <p>Упрочение международного авторитета страны. Особенности петровской модернизации. Дворцовые перевороты XVIII века.</p> <p>Тема 5.2. Внутренняя и внешняя политика Екатерины II.</p> <p>Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Жалованные грамоты дворянству и городам. Укрепление сословного строя и абсолютизма. Введение свободы предпринимательства. Усиление крепостничества и социальные конфликты во второй половине XVIII века. Расширение границ империи. Русская культура XVIII века: от петровских инициатив к «веку просвещения».</p> <p>Тема 5.3. Попытки реформирования политической системы в XIX веке.</p> <p>Попытки реформирования политической системы России при Александре I: проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Изменение политического курса в 20-х гг. XIX века: причины и последствия. Победа России в войне против Наполеона и ее значение. Внутренняя и внешняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос в XIX веке: этапы решения. Подступы к решению в первой половине XIX века. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Итоги и значение крестьянской реформы. Политические преобразования 60-70-х гг. Формирование «индустриальной реальности». Особенности промышленного переворота в России. Присоединение Средней Азии. Общественно-политическое движение в России в XIX в. Русская культура в XIX в.: общие достижения и противоречия. Создание первых высших учебных заведений в Азиатской части России.</p>
6.	Россия и мир в XX веке	<p>Тема 6.1. Россия и мир в начале XX века.</p> <p>Мир в начале XX века. Войны конца XIX-начала XX веков. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Особенности становления капитализма в колониальных странах. «Пробуждение Азии» – первая волна буржуазных антиколониальных революций. Первая мировая война. Российская экономика конца XIX–начала XX вв., подъемы и кризисы. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая российская революция, изменения в политической системе. Столыпинская аграрная реформа, экономическая, политическая и социальная сущность, итоги, последствия. Участие России в Первой мировой войне. Общенациональный кризис в стране и его истоки. Февральская революция. Альтернативы развития России после революции. Временное правительство.</p> <p>Тема 6.2. СССР в 1917-1945 годы.</p> <p>Октябрь 1917 г., приход к власти большевиков.</p>

		<p>Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной политической системы. Гражданская война и интервенция. Первая волна русской эмиграции. Современная отечественная и зарубежная историография о причинах, содержании и последствиях общенационального кризиса в России и революции в России в 1917г. Мир между мировыми войнами. Политический кризис в Советском государстве в начале 1920-х гг. Переход от военного коммунизма к нэпу. Образование СССР. Особенности советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Борьба в руководстве партии по вопросам развития страны. Возвышение И.В. Сталина. 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. Утверждение тоталитарного политического режима. Экономические основы советского политического режима. Культурная революция в Советском государстве. Конституция СССР 1936 г. Советская внешняя политика в 1920–1930-х гг. Современные споры о международном кризисе 1939–1941 гг. 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.</p> <p>Тема 6.3. Советский Союз в условиях холодной войны Мир после Второй мировой войны. Распад антигитлеровской коалиции. Раскол мира на два лагеря. Начало холодной войны. Гонка вооружений. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. Интеграционные процессы в послевоенной Европе и мире. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура СССР в послевоенный период. Реформаторские поиски в советском руководстве. Н.С. Хрущев: начало либерализации во внутренней и внешней политике. «Оттепель» в духовной сфере. Изменение в теории и практике советской внешней политике.</p> <p>Тема 6.4. Развитие СССР в 70-х – 80-х годы СССР 1970-х-начале 1980-х гг.: курс руководства страны на консервацию советской системы. Стагнация в экономике и нарастание кризисных явлений во всех сферах общественной жизни. Ввод советских войск в Афганистан. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, основные этапы развития. 1985-1991 гг.: 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-</p>
--	--	--

		<p>экономического кризиса. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад СССР и его предпосылки. Образование СНГ.</p> <p>Тема 6.5. Россия в 90-е годы.</p> <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. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х гг. XX века: либерализация цен, ваучерная приватизация. Резкая поляризация общества. 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. Военно-политический кризис в Чечне. 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.</p>
7.	Россия и мир в XXI веке	<p>Тема 7.1. Российская Федерация в современном мировом сообществе.</p> <p>Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. 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.</p> <p>Тема 7.2. Россия в начале XXI века</p> <p>Россия в начале XXI века. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое развитие РФ в период 2001-2017 гг. Внешняя политика РФ. Роль РФ в современном мировом сообществе.</p>

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 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, 2 семестрах по очной форме обучения, на 1 курсе в 1, 2 семестрах - заочной форме.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных 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:

Таратута И.В. ст. преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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	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;
		ИД-2 _{УК-1} Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач	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
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие	ИД-3 _{УК-5} Сознательно выбирает и отстаивает	знать: ключевые проблемы современного научного познания, специфику и ценностные ориентиры современной картины мира;

	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия	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, на 1 курсе в 2 семестре – заочной форме.

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. Преимущества 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 древнегреческой философии. Натурфилософия (Сократ, Платон, Аристотель и др.).

		<p>Характеристики философии периода эллинизма. Эпикур. Этическое учение стоиков. Киники и скептики. Неплатонизм. Плотин. Учение о душе и Едином.</p> <p>Философия Средневековья. Средневековая христианская философия. Средневековая философия мусульманского Востока.</p> <p>Основные идеи философии Возрождения: гуманизм и антропоцентризм, открытие индивидуальности, натурализм и пантеизм, преодоление схоластики.</p> <p>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.</p> <p>Ключевые идеи эпохи Просвещения: «разумность» и «естественность», свободомыслие, скептицизм, вера в человеческий разум и общественный прогресс. Французский материализм XVIII в.: природа, общество, человек.</p> <p>Особенности немецкой классической философии: пгносеологический оптимизм и агностицизм (И. Кант); разработка диалектики (Г. Гегель); принцип свободы и гуманистических ценностей; антропологический материализм (Л. Фейербах).</p> <p>Философия К. Маркса и Ф. Энгельса: новый облик философии, природа человека, общественные отношения.</p> <p>Философия русского космизма. Русский космизм (Н.Ф. Федоров, В.С. Соловьев, К.Е. Циолковский, В.И. Вернадский и др.).</p> <p>Славянофильство и западничество в видении перспектив развития России.</p> <p>Религиозная философия в России: Н.О. Лосский, В.С. Соловьев, С.Г. Булгаков, П.А. Флоренский.</p> <p>Материалистическая философия XIX в.: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский.</p> <p>Западноевропейская философия XX века. Иррационализм и сциентизм в современной западной философии. Психоанализ и неотрейдизм. 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.</p> <p>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 объективной и субъективной диалектики.</p> <p>Современная диалектика как синтез объективной</p>

		<p>диалектики, теории познания, логики и теории систем. Диалектика и ее альтернатива. Исторические формы метафизики.</p> <p>Понятие принципа и его место в теории диалектики. 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. 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.</p>

		<p>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 вопрос философии как главный смысловой стержень свободы. Понятие свободы. Внешняя и внутренняя</p>

		<p>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.</p> <p>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:

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к. ф. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая теория

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 профессиональной деятельности в	ИД-1 опк-6 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 во 2 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 2 семестре – заочной форме.

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 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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи и делового общения

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-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;	<p>знать: базовые теоретические понятия общения, культуры речи, риторики, вербальные и невербальные средства делового общения</p> <p>уметь: оперировать базовыми понятиями культуры речи и риторики, используя вербальные и невербальные средства делового общения</p> <p>владеть приемами и навыками вербального и невербального делового и академического общения</p>
		ИД-2 _{УК-4} Ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем;	<p>знать: стилистику и социокультурные различия в формате деловой переписки</p> <p>уметь: применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач</p> <p>владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий в деловой переписке</p>

		<p>ИД-3_{УК}-4</p> <p>Представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях; анализирует, создает и редактирует научные тексты.</p>	<p>знать: способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности</p> <p>уметь: создавать и редактировать научные тексты</p> <p>владеть: навыками обсуждения и представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях</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 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 1 семестре – заочной форме.

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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Психология*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 личные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей	знать: индивидуальные личные характеристики и особенности поведения свойственные человеку уметь: определять индивидуальные личные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы владеть: способностью анализировать индивидуальные личные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы
		ИД-2 ук-3 Учитывает личные 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 принципов образования в течение всей жизни	ИД-1ук-6 Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития	знать: условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека уметь: определить перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности 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, на 3 курсе в 5 семестре - заочной форме.

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	Характеристика психологии как науки. История становления взглядов на предмет психологии. Соотношение житейских и научных психологических знаний. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии. Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека. Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Соотношение биологического и социального в человеке. Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации.
2.	Основы психологии личности	Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический. Характеристика типов темперамента. Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу. Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. Связь

		<p>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. 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.	<p>Основы социальной психологии</p>	<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>

Разработчики:

Ушакова А.А., преподаватель кафедры философии и социально-гуманитарных наук

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Социология

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-3 _{УК-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 решений</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 форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре – заочной форме.

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	Понятие отраслевой матрицы социологии. Обоснование

	социологические теории	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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Правоведение*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 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, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы 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:

Кучеров А.С., доцент кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Химия*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-4 _{опк-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 суть 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 1,2 семестрах по очной форме обучения, на 1 курсе в 1,2 семестрах – заочной форме.

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.

Разработчики:

Барабанщикова Л.Н., доцент кафедры общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова, к. б. н.
Козел Е.Г., доцент кафедры общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{опк1} Использует знания основных законов математики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	<p>знать: основные понятия, методы и законы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в объеме, необходимом для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: использовать базовые знания, методы и законы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>владеть: методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в объеме необходимом для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах по обучения, на 1 курсе в 1,2 семестрах – заочной форме.

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

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. Применение линейной алгебры в биологии.
2.	Аналитическая геометрия	Прямая линия на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка.
3.	Введение в математический анализ	Функция. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Раскрытие простейших неопределенностей. Непрерывность функций. Применение элементарных функций в биологии.
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, биологический смысл производной.
5.	Интегральное исчисление	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Простейшие приемы интегрирования. Интегрирование по частям. Интегрирование методом замены переменной. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла в биологии.
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:

Бирюкова Н.В., старший преподаватель кафедры математики и информатики.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Физика

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-2опк-1 Использует знания основных законов физики, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	<p>знать: современные физические представления об окружающем человека современном мире; фундаментальные физические понятия; законы и явления; границы их применимости; назначение и принципы действия важнейших физических приборов</p> <p>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</p> <p>владеть: навыком проведения физического эксперимента, в том числе правильно эксплуатировать основные приборы и оборудование в современной физической лаборатории</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 форме обучения, на 1 курсе в 2 семестре – заочной форме.

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

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</p>

		волны. Принцип Гюйгенса – Френеля. Элементы специальной теории относительности.
2.	Молекулярная физика и термодинамика	<p>Основные положения МКТ. Предпосылки и опытное обоснование. Газы, идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение теории идеального газа. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Уравнение состояния идеального газа. Распределение энергии по степеням свободы. 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. 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. Строение жидкостей и твердых тел. Особенности строения жидкостей и твердых тел. Внутреннее молекулярное давление в жидкости. Поверхностное натяжение и свободная энергия. Молекулярные явления в жидкостях. Смачиваемость, несмачиваемость. Капиллярные явления. Фазовые превращения, диаграмма состояния вещества. Испарение, конденсация, кипение. Фазовые превращения. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Критическая температура. Абсолютная, максимальная, относительная влажность. Точка росы. Плавление и кристаллизация. Возгонка. 1-е начало термодинамики. Работа, совершаемая при изменении объема газа. Адиабатный процесс. Работа адиабатного процесса, адиабатное изменение объема газа, адиабатический процесс в природе и технике. Идеальная тепловая машина. 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. Емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Диэлектрики в электрическом поле. Электрический ток. Генератор, сторонние силы. ЭДС. Закон Ома для участка цепи, в дифференциальной форме для замкнутой цепи. Ток в металлических проводниках.</p>

		<p>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 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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и цифровые технологии

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-3 _{опп-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	знать: основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности владеть: 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 в 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 2 семестре – заочной форме.

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 реализации информационных и цифровых технологий	Понятие системного и служебного (сервисного) 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 компьютере.
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.

Разработчики:

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

Селюкова Г.П., доцент кафедры математики и информатики, к. с.-х. н.

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

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

Селюкова С.А., старший преподаватель кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Цифровые технологии в профессиональной деятельности*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
Профиль Агрономия

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-5 _{опк-1} Решает профессиональные задачи с применением информационных технологий цифровой экономики	знать: основы информационных технологий цифровой экономики уметь: применять инструменты цифровой экономики при решении профессиональных задач

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, на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме.

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 информационных технологий в экономике АПК	Понятие информации и информационных технологий. История развития информационных технологий в экономике сельского хозяйства. Виды информационных технологий в цифровой экономике. Мировой опыт. Информационная технология поддержки принятия решений в АПК.
2.	Информационные технологии цифровой экономики	Информационная технология обработки данных в растениеводстве. Информационная технология управления сельским хозяйством. Экономические аспекты прецизионных технологий. Применение цифровых технологий в маркетинге и логистике.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профили: Агрономия

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-1 _{УК-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 и защиты окружающей среды
		ИД-2 _{УК-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

		<p>ИД-3_{ук-8} Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p>	<p>знать: средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных) применительно к сфере своей профессиональной деятельности уметь: выбирать способы и средства защиты опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности владеть: основными методами защиты от ЧС</p>
ОПК -3	<p>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ИД-1_{опк-3} Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>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</p>

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, на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме.

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

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

		<p>прогнозирования.</p> <p>Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.</p>
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	<p>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.</p>
6	Психо-физиологические и эргономические основы безопасности	<p>Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.</p> <p>Профессиограмма. Инженерная психология. 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.</p>

		<p>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 безопасностью жизнедеятельности	<p>Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны.</p> <p>Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.</p> <p>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.</p> <p>Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности.</p> <p>Страхование рисков: страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков, социальное страхование.</p> <p>Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.</p> <p>Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью.</p> <p>Корпоративный менеджмент в области условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента (менеджмент безопасности труда и здоровья работников)</p>

Разработчик:

Летягина Е.Н., доцент кафедры техносферной безопасности, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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: 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, на 1 курсе в 1 семестре – заочной форме.

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).

Разработчики:

Семизоров Е.А., зав. кафедрой физической культуры, доцент, к. п. н.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 _{опк4} Применяет знания и обосновывает современные технологии при возделывании сельскохозяйственных культур	знать: область, объекты и задачи профессиональной деятельности агронома; систему информационного обеспечения уметь: обосновать направление выбора будущей профессии; применять современные методы работы в информационном пространстве владеть: информацией о современных технологиях при возделывании сельскохозяйственных культур

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, на 1 курсе в 1 семестре – заочной форме.

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 профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»	Введение. Цели и задачи курса. Область, объекты и задачи профессиональной деятельности агронома.

2.	Возникновение аграрной науки. Становление мировой, отечественной агрономии	Основоположники аграрной науки в России. Возникновение и развитие земледелия, растениеводства, агрохимии, селекции, овощеводства, плодоводства, кормопроизводства, защиты растений.
3.	Достижения и перспективы аграрной науки и сельскохозяйственного производства Тюменской области	Актуальные вопросы современной аграрной науки. Научные достижения и разработки учёных ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья». Передовые аграрные хозяйства и выдающиеся агрономы Тюменской области.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы управления проектами

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{УК-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 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре – заочной форме.

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 проекта. Исторические аспекты управления проекта. 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 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-6 _{ОПК-1} Использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности	знать: основные понятия и законы экологии, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы РИПР и охраны природы уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности владеть: навыками решения простейших экологических задач и охраны окружающей среды

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 форме обучения, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

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 экологию. Аутэкология	Экология как наука. Цель и задачи экологии. Взаимосвязь с другими науками. Структура и разделы экологии. Аутэкология (факториальная экология). Понятие «экологический фактор». Классификация факторов. Закономерности действия факторов на живые организмы. Закон оптимума. Закон Либиха.

2.	Демэкология	Понятие о популяциях. Признаки, основные характеристики, типы, ограничивающие факторы популяции. Возрастная, половая и пространственная структура популяции. Гомеостаз и динамика популяций. Типы популяционной динамики.
3.	Биоценоз (сообщество)	Понятие о биоценозе (сообществах). Видовая, пространственная структура биоценозов. Биотические взаимоотношения в биоценозах. Понятие об экологической нише.
4.	Синэкология	Понятие об экосистемах. Признаки экосистемы. Понятие о биогеоценозе. Строение и структура экосистем. Классификация экосистем. Продуктивность экосистем. Функционирование экосистем. Понятие о сукцессиях. Пищевые цепи. Пирамиды численности, биомассы и энергии. Агроэкосистемы и урбоэкосистемы.
5.	Глобальная экология (биосфера)	Биосфера - глобальная экологическая система. Структура биосферы. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Ноосфера.
6.	Глобальные экологические проблемы современности	Понятие загрязнения окружающей среды, загрязнителя. Классификация загрязнений и загрязнителей. Загрязнение атмосферы и последствия. Загрязнение и нерациональное использование водных ресурсов. Загрязнение почв токсичными элементами. Деградация земель. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Основы российского природоохранного законодательства.

Разработчик:

Шулепова О.В., доцент кафедры экологии и РП, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Ботаника*

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»
профиль Агрономия

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 состояния, 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</p>

			исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирать и успешно применять на практике
--	--	--	--

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 1 курсе в 2 семестре – заочной форме.

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

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>

3.	Морфология семенных растений	Лист – боковой орган побега. Функции листа. Части листа. Классификация листьев. Листья простые и сложные. Микроскопическое строение листьев однодольных и двудольных растений. Строение хвоинки. Листопад.
4.	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 Предъядерные. Общая характеристика предъядерных. 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>
5.	Систематика растений	<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>

6.	Систематика растений	Систематика покрытосемянных. Отдел Покрытосемянные. Сравнительная характеристика однодольных и двудольных растений. Класс двудольные. Подклассы Магнолиид, Ранункулид, Розид, Ламиид, Астерид.
		Класс однодольные. Подклассы Лилиид, Арецид.
7.	География и экология растений	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.
		Введение в экологию растений. Классификация экологических факторов. Жизненные формы как результат приспособления растений к экологическим факторам. Понятие о фитоиндикации. Проблема экологического мониторинга.

Разработчик:

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

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы животноводства

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-4 _{ОПК4} Применяет знания современных технологий животноводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знать: хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы; современные технологии производства продукции животноводства в разных отраслях; основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных уметь: обосновывать применение современных технологий животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птицы владеть: навыками оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства

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, заочной 2 курс в 3 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Значение животноводства	Значение животноводства, в обеспечении населения продуктами питания. Основные отрасли животноводства и их значение. Состояние животноводства в России и Тюменской области.
2.	Основы разведения сельскохозяйственных животных	Понятие породы. Структура породы. Классификация пород. Конституция животных, типы конституции. Понятие об экстерьере и статях животных. Методы оценки экстерьера. Отбор и подбор в животноводстве. Организационные мероприятия по отбору. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
3	Основы кормления сельскохозяйственных животных	Химический состав кормов, оценка питательности кормов. Энергетическая и комплексная питательность кормов. Классификация кормов, характеристика кормов растительного происхождения и технология их заготовки. Характеристика кормов животного происхождения, кормосмесей и балансирующих добавок.
4	Продуктивность сельскохозяйственных животных	Молочная и мясная продуктивность сельскохозяйственных животных. Шерстная продуктивность овец. Рабочая продуктивность лошадей. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
5	Технология производства продукции скотоводства	Хозяйственные и биологические особенности крупного рогатого скота. Породы крупного рогатого скота разных направлений продуктивности. Техника разведения скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Выращивание молодняка крупного рогатого скота. Технология получения и первичная обработка молока. Откорм крупного рогатого скота. Основные технологии мясного скотоводства. Организация воспроизводства стада в мясном скотоводстве. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
6	Технология производства продукции свиноводства	Хозяйственные и биологические особенности свиней. Характеристика основных пород свиней. Техника разведения свиней. Системы и способы содержания свиней. Технология содержания хрячьего и маточного поголовья свиней. Выращивание молодняка свиней. Откорм свиней.
7	Технология производства продукции овцеводства	Биологические и хозяйственные особенности овец. Классификация пород овец. Краткая характеристика основных пород. Воспроизводство стада овец и выращивание молодняка. Технология производства шерсти, баранины и молока овец.
8	Технология производства продукции птицеводства	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы. Классификация пород и кроссов птиц. Краткая характеристика основных пород сельскохозяйственной птицы. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Способы содержания сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц и мяса бройлеров.

Разработчики:

Татаркина Н.И., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д. с.-х. н.

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы агроинженерии

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-5 _{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 в 3 семестре по заочной форме.

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	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:

Иванов А.С., доцент кафедры «Технические системы в АПК», к. т. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Генетика

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия,
профиль Агрономия

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-8 _{опк-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, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

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

		<p>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.</p>
3.	<p>Закономерности наследования признаков внутривидовой гибридизации</p>	<p>при 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.</p>
4.	<p>Хромосомная теория наследственности</p>	<p>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.</p>
5.	<p>Наследственная и ненаследственная изменчивость</p>	<p>и 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.</p>

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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы законодательства в профессиональной деятельности

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 1* обязательной части образовательной программы.

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

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
5.	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.
6.	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:

Кучеров А.С., доцент кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-5} Демонстрирует навыки подготовки и проведения экспериментальных исследований	знать: организацию и методику выполнения научно-исследовательских работ уметь: обрабатывать и обобщать экспериментальные данные с помощью методов математической статистики владеть: навыками подготовки и проведения эксперимента

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, на 2 курсе в 4 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Лекционные занятия		
1.	Наука и её роль в современном обществе	Определение науки Классификация наук Основные черты современной науки История развития науки

2.	Организация научных исследований в РФ	Структура и организация научных учреждений Законодательная основа управления и планирования научных исследований Учёные степени и учёные звания Подготовка научных и научно-педагогических кадров Научно-исследовательская работа студентов
3.	Методы и методология научного исследования	Понятие метода и методологии Основные методы исследований Методология научного творчества
4.	Выбор темы и этапов научного исследования	Научное исследование Тема научного исследования Этапы научного исследования
5.	Оформление результатов научной работы	Отчёт о результатах НИР Статья, доклад и тезисы доклада Заявка на патент
Практические занятия		
6.	Подготовка данных к статистической обработке	Браковка сомнительных данных Восстановление выпавших данных
7.	Статистический анализ данных	Статистические характеристики при количественной изменчивости признака Статистические характеристики при качественной изменчивости признака
8.	Дисперсионный анализ данных размещенных методом рендомизированных повторений	Дисперсионный анализ данных однофакторного эксперимента Дисперсионный анализ данных двухфакторного эксперимента
9.	Корреляция и регрессия	Корреляционный анализ прямолинейной связи двух переменных Корреляционный анализ криволинейной связи двух переменных

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика на предприятиях агропромышленного комплекса

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-2опк-6 Анализирует и оценивает ресурсы, экономическую эффективность в сельскохозяйственном производстве	знать: способы формирования и оценки производственных ресурсов уметь: осуществлять сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов владеть: навыками проведения расчетов и оценки экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы

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, на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Научные основы экономики АПК	Предмет, задачи и методы экономики АПК. Агропромышленный комплекс и его развитие. Роль сельского хозяйства в экономике страны. Значение экономики в системе управления производством. Кооперация и интеграция. Формы и виды собственности в АПК. Специализация и интенсификация производства. Экономические основы рыночных отношений. Экономическая сущность рынка. Валовая и товарная продукция.
2.	Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства	Земельные фонды и эффективность их использования. Экономическая оценка земли. Организация территории хозяйства. Основные меры по повышению эффективности использования земли. Производственные ресурсы предприятия. Показатели

	<p>обеспеченности и эффективности использования материальных ресурсов. Трудовые ресурсы и их использование. Производительность труда и методика ее определения. Издержки производства и себестоимость продукции. Состав и классификация затрат, экономическое значение себестоимости продукции, виды себестоимости. Пути снижения себестоимости продукции.</p> <p>Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства. Сущность, виды и факторы, влияющие на эффективность производства. Оценка эффективности сельскохозяйственного производства. Пути повышения экономической эффективности производства в отраслях земледелия.</p> <p>Экономика производства продукции отраслей АПК.</p>
--	---

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Микробиология

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-9опк-1 Оценивает по микробиологическим показателям качества пищевых продуктов, предотвратить использование продуктов, содержащих возбудителей пищевых заболеваний и отравлений	знать: морфологию и физиологию микроорганизмов окружающей среды на их развитие уметь: лично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; осуществлять посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологии, культуральным физиолого-биохимическим признакам; приготовить микро препараты и уметь окрашивать их простыми и сложными методами владеть: методами идентификации микроорганизмов; методов лабораторного исследования воды, почвы, зерна, воздуха, кормов

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, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

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:

Скопина Л.Ю., старший преподаватель кафедры инфекционных и инвазионных болезней,
к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология растений

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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	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} Решает конкретные задачи профессиональной деятельности (оценка и повышение показателей жизнедеятельности растений) и представляет результаты их решения на основе физиолого-биохимических законов и правил	<p>знать: зависимость физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур;</p> <p>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 в области агрономии</p> <p>определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов;</p> <p>пользоваться органолептическими и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества урожая; определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов</p> <p>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</p>

			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 форме обучения, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

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

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 C 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 прерывания 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-морозостойкость растений. Диагностика устойчивости. Жаро- и засухоустойчивость. Солеустойчивость растений. Газоустойчивость.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Биохимия растений

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная

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-13опк-1 Решает конкретные задачи профессиональной деятельности (оценка и повышение показателей жизнедеятельности растений) и представляет результаты их решения на основе физиолого-биохимических законов и правил	<p>знать: химический состав основных групп с/х культур; сущность обмена веществ и энергии, происходящих в растительном организме; зависимость биохимического состава от почвенно-климатических условий и элементов технологии выращивания; биохимические основы формирования высококачественного урожая.</p> <p>уметь: применять знания о биохимическом составе растений для обоснования современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур; объяснять изменения биохимического состава в зависимости от генотипа и условий выращивания; оценивать пищевую и технологическую ценность растениеводческой продукции, ее пригодность для переработки; использовать биохимические показатели для характеристики качества, питательной ценности и экологической безопасности растительной продукции.</p> <p>владеть: основными</p>

			методиками определения качества растительного сырья, их пищевой и технологической ценности.
--	--	--	---

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, на 2 курсе в 4 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в биохимию	Предмет, задачи и место биохимии растений в системе биологических знаний среди естественнонаучных и технологических дисциплин. История развития биохимии растений. Методы биологической химии. Биохимия – теоретическая основа биотехнологии. Современные проблемы и открытия в биохимии растений. Биохимические особенности строения растительной клетки. Клеточная стенка – внешняя структура и органоид клетки растения. Мембраны растительной клетки. Происхождение органоидов растительной клетки. Химический состав растительной клетки.
2.	Углеводы и липиды	Основные группы углеводов растений. Моносахариды. Дисахариды. Олигосахариды. Полисахариды. Состав, строение, свойства и функции углеводов в растительном организме. Содержание углеводов в растительном сырье и использование их в пищевой промышленности. Химические свойства углеводов. Классификация липидов, их состав, строение, свойства и функции в растениях. Химические свойства липидов. Оценка качества и питательной ценности масел. Константы жиров. Качественные реакции на липиды и углеводы.
3.	Азотистые вещества	Формы азота, поступающие в растения. Ассимиляция нитратов и аммиака. Превращение азотистых веществ в растительном организме: реакции аминирования, переаминирования, дезаминирования, декарбоксилирования аминокислот. 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.	Классификация, состав, строение и свойства ферментов.

	Биоэнергетика	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. Гормоны роста. Химическое строение и биохимические функции в растительном организме.
6.	Обмен веществ в организме	Первичный синтез углеводов при фотосинтезе. Фотосинтез. История изучения фотосинтеза. Пигменты фотосинтеза: классификация, свойства, биосинтез. Световая и темновая фаза фотосинтеза. Пентозофосфатный цикл и его биологическая роль. Понятие метаболизма. Пентозофосфатный цикл и его биологическая роль. 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 и устойчивости растений	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. Механизмы защиты и устойчивости у растений. Растение и стресс. Типы и источники окислительного стресса. Устойчивость растений к факторам среды. Общие вопросы биохимической устойчивости. Выживание растений в конкретных условиях среды. Активные формы кислорода и перекисное окисление липидов. Состав антиоксидантной системы растений. Виды и функции антиоксидантов.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Агрометеорология*

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»
профиль Агрономия

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-11 _{ОПК-1} Использует агроклиматическую информацию в профессиональной деятельности	знать: физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в связи с их влиянием на растения; способы защиты сельско-хозяйственных растений от опасных погодных явлений уметь: оценивать агроклиматические ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия владеть: видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов

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, на 3 курсе в 5 семестре – заочной форме.

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: агрометеорология как наука.	Предмет агрометеорологии. Методы исследований. Основные задачи. Основные этапы истории развития науки. Связь агрометеорологии с другими науками. Влияние метеорологических условий и климатических факторов на процессы и объекты сельскохозяйственного производства.
2.	Солнечная радиация.	Виды радиационных потоков. Спектральный состав солнечной радиации. Изменение солнечных лучей в

		атмосфере. Радиационный баланс и его составляющие. Приход солнечной радиации на различные формы рельефа и посевы. Значение солнечной энергии для биосферы и пути её наиболее эффективного использования в сельском хозяйстве.
3.	Температурный режим почвы и воздуха.	Процессы нагревания и охлаждения почвы. Теплофизические характеристики почвы. Зависимость температуры почвы от рельефа, снежного и растительного покрова. Замерзание и оттаивание почвы. Значение температуры почвы для сельского хозяйства. Измерение температуры воздуха. Вертикальный градиент температуры. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Оптимизация температурного режима почвы и воздуха.
4.	Влажность воздуха и почвы.	Влажность воздуха и её характеристики. Измерение влажности воздуха. Изменение влажности воздуха с высотой и в растительном покрове. Водный режим почвы.
5.	Испарение и конденсация водяного пара. Облака и осадки.	Испарение, его скорость. Испаряемость. Транспирация. Суммарное испарение поля. Конденсация и сублимация водяного пара, продукты этих процессов. Облака и их классификация. Виды осадков. Суточный и годовой ход осадков. Распределение осадков по планете. Значение осадков в природе и сельском хозяйстве. Снежный покров и его характеристики. Снежные мелиорации. Методы определения интенсивности и количества осадков.
6.	Атмосфера и атмосферное давление. Ветер.	Земная атмосфера, как среда для сельскохозяйственного производства. Строение атмосферы. Состав атмосферного воздуха. Почвенный воздух. Аэрация почвы, её роль в жизни растений. Атмосферное давление. Местные ветры. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра. Значение ветра в сельском хозяйстве.
7.	Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления	Погода и её прогнозы. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы, их трансформация. Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны. Заморозки. Засухи и суховеи. Пыльные бури. Град. Сильные ливни. Явления, вызывающие повреждения растений в зимний период. Сильные ветры. Ураганы и смерчи. Методы защиты растений от опасных метеорологических явлений.
8.	Климат.	Основные сведения о климате. Микроклимат и фитоклимат. Климатообразующие факторы. Агроклиматическое районирование. Сельскохозяйственная оценка климата. Типы климатов Земного шара.
9.	Агрометеорологические наблюдения и прогнозы.	Виды и методы агрометеорологических наблюдений. Современные методы сбора, обработки и хранения материалов агрометеорологических наблюдений. Использование данных агрометеорологических наблюдений в сельском хозяйстве. Научные основы методов агрометеорологических прогнозов. Прогнозы агрометеорологических условий.
10.	Использование агрометеорологических и	Использование климатической и метеорологической информации при программировании урожайности с/х культур. Применение метеорологических наблюдений в

	агроклиматических данных в сельскохозяйственном производстве.	полевых опытах. Деятельность Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по обеспечению сельскохозяйственного производства метеорологической информацией.
--	---	---

Разработчик:

Кулясова О.А., ст. преподаватель кафедры почвоведения и агрохимии, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Фитопатология и энтомология

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-10опк-1 Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе знаний о биологии, экологии и поведения вредителей и развития болезней	знать: анатомию, морфологию, физиологию и биологические особенности основных вредителей и возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения уметь: определять вредителей и диагностировать болезни растений владеть: методами количественного и качественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур

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, на 3 курсе в 5 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

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

1.	Введение	Значение энтомологии и фитопатологии в природе и деятельности человека. История развития. Ущерб, причиняемый болезнями и вредителями сельскому хозяйству.
2.	Основы сельскохозяйственной энтомологии	Характеристика основных групп вредителей растений. Источники формирования фауны агробиоценозов. Фитосанитарный мониторинг. Анатомия, морфология, поведение и экология основных групп членистоногих. Систематика членистоногих. Экологическое взаимодействие популяций. Виды взаимоотношений. Трофические и топические связи. Структура биоценоза. Понятие об экологической нише. Клещи, моллюски, нематоды и грызуны.
3.	Основы общей фитопатологии	Предмет, задачи и значение фитопатологии. Распространение и вредоносность основных болезней сельхозрастений в России. Фитосанитарный мониторинг. Понятие о больном растении. Взаимодействие растения, патогена и факторов окружающей среды. Формы проявления патологического процесса. Неинфекционные болезни растений. Растения-паразиты. Основные группы возбудителей инфекционных болезней растений. Экология и динамика болезней растений. Этапы инфекционного процесса. Роль абиотических и биогенных факторов в развитии инфекции. Генерация патогена. Факторы сдерживания патологического процесса и иммунитет растений. Эпифитотиология.

Разработчик:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Почвоведение с основами геологии

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»
 профиль Агрономия

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-2опк4 Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа	знать: наиболее распространенные породообразующие минералы и горные породы; происхождение, состав и свойства органической и минеральной части почвы; классификацию почв, принципы почвенно-географического районирования уметь: пользоваться лабораторным оборудованием, измерительными приборами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты почвенных анализов владеть: навыками распознавания главнейших минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы геологии	Введение. Предмет и содержание почвоведения с основами геологии. Свойства кристаллических и аморфных веществ. Описание и определение главнейших породообразующих минералов. Морфологические свойства минералов. Классификация минералов. Общие понятия о горных породах и агрорудах, их классификация, свойства.

2.	Морфология почв	Схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля. Морфологические признаки почв. Строение профиля. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов. Окраска. Структура почвы. Сложение. Новообразования. Включения. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу.
3.	Химический состав почв	Химический состав почв и почвообразующих пород. Содержание химических элементов в породах и почвах. Микроэлементы в почвах. Баланс азота, фосфора, калия в почвах. Роль организмов в почвообразовании. Происхождение, состав и свойства органической части почвы. Ферментативная активность почв. Характеристика почвенных ферментов. Современные представления о процессе гумусообразования. Роль биотических и абиотических факторов в гумусообразовании. Влияние условий почвообразования, в том числе антропогенных факторов, на образование гумуса.
4.	Классификация почв	Учение о генезисе и эволюции почв. Учение о факторах почвообразования и их взаимодействии. Законы географии почв. Принципы классификации почв. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование. Основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд). Географические подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция, округ, район). Почвы таежно-лесной зоны. Подзолистые почвы таежных лесов. Распространение и условия образования. Дерновые почвы. Распространение и условия образования; современное представление о дерновом процессе почвообразования. Болотные почвы. Распространение, условия образования. Торфообразование и оглеение. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Распространение бурых лесных почв. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Распространение серых лесных почв. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Современные представления об образовании и формировании профиля черноземов. Каштановые почвы зоны сухих степей и бурые полупустынные почвы. Солончаки, солонцы и солоди. Аллювиальные почвы пойм. Общие закономерности распространения почв на Земном шаре.
5.	Материалы почвенных исследований и их использование	Почвенные карты и картограммы. Теоретические основы картографии почв. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв. Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв. Агропроизводственная типология и классификация земель. Классификация земель России. Агроэкологическая типизация и ландшафтно-экологическая классификация земель. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.

Разработчик:

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация растениеводства

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-3опк-4 Формирует машинно-тракторный парк для выполнения механизированных операций в растениеводстве	<p>знать: устройство, регулировки и технологический процесс работы машин и механизмов, используемых в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>уметь: обосновать выбор технических средств в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; проводить обслуживание техники; проводить технологические и эксплуатационные регулировки; комплектовать машинно-тракторный агрегат и управлять им.</p> <p>владеть: навыками использования знаний для подготовки агрегатов к выполнению механизированных работ в соответствии с агротехническими требованиями для реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>

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, на 2 курсе в 4 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Энергетические средства	<p>Тракторы и автомобили: тракторы, их назначение. Классификация тракторов по назначению, тяговому усилию, типу тракторов по ходовой части, остову и двигателю. Общее устройство тракторов.</p> <p>Автомобили, их назначение. Классификация автомобилей по назначению на: пассажирские, грузовые, специальные и специализированные. Колесная формула и система обозначения (индикация). Общее устройство автомобиля. Системы питания двигателей внутреннего сгорания. Электрооборудование мобильной техники. Силовые передачи (трансмиссии) мобильных машин. Ходовая часть и оборудование колесных и гусеничных машин. Оборудование машин, его назначение и виды: механизм навески; раздельно-агрегатная гидравлическая система (РАГС); прицепное устройство, гидрофицированный крюк, механический и гидравлический догрузатели; регуляторы глубины обработки почвы, их виды; валы отбора мощности (ВОМ); средства для повышения проходимости. Рулевые управления и тормозные системы: органы управления и КИП мобильных машин; общие сведения о рулевых управлениях; общие сведения о тормозных системах; требования к тормозным системам транспортных средств; виды тормозных систем: рабочая, запасная, стояночная, вспомогательная и тормозная системы прицепа; тормозные механизмы: колодочные (барabanные), ленточные (шкивные) и дисковые; приводы тормозных механизмов: механический, гидравлический и пневматический;</p> <p>Эксплуатационные материалы для тракторов и автомобилей. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости. Влияние загрязненности эксплуатационных материалов на технико-экономические показатели тракторов и автомобилей. Транспортные средства сельскохозяйственного назначения и их использование. Значение и объем транспортных работ в сельском хозяйстве. Виды и особенности использования транспортных средств в сельском хозяйстве. Классификация перевозок. Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных средств. Планирование транспортных работ. Показатели использования транспортных средств. Производительность</p>

		<p>транспортных средств и пути повышения. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Взаимодействие технологических и транспортных агрегатов. Малогабаритные энергетические средства. Классификация. Общее устройство.</p>
2.	Сельскохозяйственные машины	<p>Почвообрабатывающие машины. Машины и орудия для основной обработки почвы. Физико-механические свойства почвы, влияющие на качество ее обработки. Виды механической обработки почвы. Плуги общего назначения навесные и полунавесные, плуги для гладкой вспашки. Рабочие органы плугов. Типы отвальных поверхностей. Настройка навесных плугов на заданную глубину пахоты. Рациональная формула Горячкина В.П. для расчета тягового сопротивления плуга. Специальные плуги, ярусные плуги и рыхлители, машины для глубокой обработки почвы.</p> <p>Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы. Типы катков, борон, луцильников и культиваторов. Их настройка на заданную глубину обработки. Устройство, рабочий процесс и регулировки культиваторов для междурядной обработки пропашных культур. Настройка пропашных культиваторов на междурядную обработку вдоль направления посева. Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты. Машины и орудия для обработки почв, подверженных воздействию ветровой эрозии. Особенности конструкции рабочих органов и работы машин для защиты почв от ветровой эрозии. Настройка глубокорыхлителей и культиваторов-плоскорезов на заданную глубину обработки. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Зерновые рядовые сеялки. Способы посева сельскохозяйственных культур. Характеристики способов посева. Агротехнические требования к посевным машинам. Классификация посевных и посадочных машин. Назначение и устройство семейства рядовых зерновых сеялок на базе СЗ-3,6 и СЗ-3,6А. Сеялки зерновые СЗК-3,6; СПУ-3;-4;-6;СЗПП-4;СЗС-6;-12. Настройка зерновых сеялок на заданную норму высева и глубину заделки семян. Сеялки для посева пропашных культур. Назначение, устройство сеялок для посева кукурузы и свеклы ССТ-12А, ССТ-12Б, СУПН-8 (6). Настройка сеялок на заданную норму высева и глубину заделки семян. Машины для посева и посадки овощных, плодовых и ягодных культур. Назначение, устройство картофелесажалок СН-4Б; КСМ-4;-6; -8; САЯ-4; Л-201. Настройка сажалок на заданную норму посадки и глубину заделки клубней. Назначение, устройство овощной сеялки СО4,2; СУПО-6. Настройка сеялки на заданную норму посева и глубину заделки семян. Назначение, устройство рассадопосадочной машины СКН-6. Настройка машины на норму посадки, глубину посадки и режим полива высаженной рассады.</p>

	<p>Машины для внесения удобрений и защиты растений Машины для подготовки и погрузки удобрений. Виды и способы внесения удобрений. Технологии внесения. Требования к качеству твердых минеральных удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений. Разбрасыватели с дисковыми, роторными, штанговыми рабочими органами. Настройка их на заданную норму внесения и равномерность распределения по поверхности поля. Разбрасыватели пылевидных минеральных удобрений. Настройка на заданную норму внесения. Туковысевающие аппараты. Машины для внесения жидких, минеральных и комплексных удобрений. Под кормщик-опрыскиватель ПОМ-630, под кормщики жидкими комплексными удобрениями АПВ-5; АВВ-5 и опрыскиватели ОП-2000; ОМ-630. Агрегаты безводного аммиака АБА-0,5;-1,0; АША-2. Настройка и регулировки машин для внесения жидких и комплексных удобрений. Машины для внесения органических удобрений. Машины для внесения твердых органических удобрений РОУ-6, ПРТ-7Ш, РУН-15Б. Машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10, АВВ-Ф-2,8. Машины для внесения пылевидных удобрений РУП-8; -10; -14; АРУП-8. Машины для защиты растений от болезней и вредителей. Уход за посевами. Способы ухода за посевами и агротехнические требования к машинам и механизированным процессам. Устройство, рабочий процесс и регулировки культиваторов для междурядной обработки пропашных культур. Методы защиты растений. Способы применения химических средств защиты растений. Протравливатели семян. Способы протравливания. Агротехнические требования к протравливателям. Назначение, устройство протравителя ПС-10. Настройка протравителя ПС-10 на заданную норму расхода суспензии ядохимикатов. Опрыскиватели и опыливатели. Классификация опрыскивателей. Общее устройство опрыскивателей. Виды распылителей. Настройка опрыскивателей на заданный расход рабочей жидкости. Машины для защиты растений от болезней и вредителей: Опытливатель ОШУ-50. Опрыскиватель ОП-2000-2. Аэрозольный генератор АГ-УД-2.</p> <p>Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых культур. Машины для уборки зерновых культур. Машины для уборки зерновых культур. Общие положения. Способы уборки зерновых культур. Комплекс машин для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к машинам для уборки зерновых культур. Зерноуборочные комбайны. Классификация комбайнов. Общее устройство зерноуборочных комбайнов. Требования к настройкам и регулировкам молотильных устройств, очистки и жаток комбайнов. Особенности конструкции комбайнов «Енисей-1200», «Енисей-950;-954;-960». Особенности конструкции</p>
--	---

	<p>комбайнов «Дон-1500Б», «Вектор-101», «Акрос», «Торум». Валковые жатки. Классификация и особенности конструкций. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна. Общие положения. Основные принципы разделения зерна. Классификация зерноочистительных машин. Агротехнические требования к зерноочистительным машинам. Машина вторичной очистки семян СМ-4. Настройка воздушных каналов первой и второй аспирации. Подбор решет по размерным характеристикам зерна. Настройка кукольного и овсяного триеров. Сушилки СЗСБ-8А; СЗШ-16А; С20. Конвейерная, ромбическая и карусельная зерносушилки. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства. Функциональные элементы системы автоматики.</p> <p>Машины для уборки и послеуборочной обработки корне клубнеплодов Машины и способы уборки картофеля. Общие положения. Способы уборки картофеля и комплексы машин для их реализации. Агротехнические требования к машинам для уборки картофеля. Картофелекопатели. Назначение, устройство и регулировки картофелекопателей КТН2В; КСТ-1,4; УКВ-2. Картофелеуборочные комбайны КПК-3, ККУ-2, УКК-2, УКП-2. Назначение, устройство и регулировки комбайнов. Машины и способы уборки свеклы. Общие положения. Способы уборки сахарной свеклы. Технологии уборки сахарной свеклы и комплексы машин для их реализации. Агротехнические требования к машинам для уборки свеклы. Ботвоуборочные машины. Общее устройство и технологический процесс работы прицепной БМ-6А (Б) и самоходной МБС-6 ботвоуборочных машин. Корнеуборочные машины. Общее устройство и технологический процесс работы самоходных корнеуборочных машин КС-6Б (В), РКС-6, РКМ-6. Машины для уборки моркови.</p> <p>Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур. Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур. Технологии и комплексы машин заготовки кормов из трав и силосных культур. Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам заготовки кормов. Устройство рабочий процесс и регулировки косилок, граблей, прессподборщиков, подборщиков-копна образователей, стог образователей и кормоуборочных комбайнов.</p> <p>Мелиоративные машины. Машины для улучшения лугов и пастбищ. Способы улучшения лугов и пастбищ. Машины для поверхностного улучшения лугов и пастбищ. Машины для коренного улучшения лугов и пастбищ. Машины для орошения. Способы орошения и агротехнические требования. Дождевальные аппараты, их виды и характеристики. Дождевальные машины ДДН-70; -100;</p>
--	---

		ДДА-100; «Волжанка»; «Днепр»; «Фрегат»; «Кубань».
3.	Основы эксплуатация машин и агрегатов	Основы технической эксплуатации машин. Факторы, влияющие на изменение технического состояния тракторов, сельскохозяйственных машин в процессе эксплуатации. Организация технического сервиса в современных условиях. Потребность в техническом обслуживании. Основные положения системы технического обслуживания (ТО) и ремонта машин. Виды ТО и периодичность их проведения. Особенности эксплуатации тракторов в специфических условиях. Организация и технология хранения машин.

Разработчик:

Моисеев А.Н., преподаватель кафедры Технических систем в АПК, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Мелиорация*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-12 _{опк-1} Обосновывает и решает задачи по оптимизации водного режима на мелиорируемых землях с учетом типа почв и ландшафта территории	знать: основные типы мелиорации, их влияние на окружающую среду, методы и способы поддержания оптимального водного режима мелиорируемых земель с учетом типа почв и ландшафта территории уметь: выполнять расчеты режима орошения сельскохозяйственных культур, элементов мелиоративных систем, подбирать методы и способы орошения, осушения мелиорируемых земель владеть: навыками проектирования оросительных и осушительных системы

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, на 4 курсе в 7 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общие сведения о мелиорации	Основные типы мелиорации и их влияние на изменение природных условий. История развития мелиорации.

		Ландшафтно-географические зоны и их потребность в мелиорации. Эффективность мелиорации.
2.	Элементы почвенной гидрологии и гидрогеологии	Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и элементы водного баланса активного слоя почвы. Водно-физические свойства почвы. Виды воды в почве.
3.	Оросительные мелиорации	Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительная система ее типы и элементы. Способы полива сельскохозяйственных культур: поверхностный, дождевание, внутрпочвенный, аэрозольный и др.
4.	Осушительные мелиорации	Общие сведения об осушении. Классификация земель, требующих осушения. Основные причины переувлажнения и заболачивания минеральных земель и образования болот. Типы болот. Типы водного питания. Методы и способы осушения. Осушительная система ее типы и элементы. Водоприемники осушительных систем и методы их регулирования. Защита пойменных земель от подтопления и затопления.
5.	Культуртехнические мелиорации	Мероприятия, направленные на устранение механических препятствий для обработки почвы: удаление камней, крупных кочек, мохового очеса; засыпка ям и старых каналов, удаление древесно-кустарниковой растительности и ее остатков, первичная обработка почвы.

Разработчик:

Касторнова М.Г., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы земледелия

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-7опк-4 Демонстрирует знания подбора элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур с обоснованием их применения	знать: особенности возделываемых сельскохозяйственных культур уметь: подбирать элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур владеть: навыками разработки технологии возделывания сельскохозяйственных культур с обоснованием их применения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Развитие научных основ системы земледелия	Понятие о системах земледелия; Звенья системы земледелия; История развития систем земледелия: примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные. Законы земледелия.
2.	Природно-климатические и почвенные условия Тюменской области	Природно-климатические условия Тюменской области. Почвенные условия Тюменской области
3.	Система севооборотов	Понятие системы севооборотов. Агротехническая оценка

		предшественников. Система севооборотов по агроклиматическим зонам Тюменской области.
4.	Система удобрений	Классификация удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения.
5.	Система сельскохозяйственных машин	Сельскохозяйственные машины для: посева, уборки, обработки почвы (основной, предпосевной, послепосевной); внесения удобрений, мелиорантов; уход за посевами.
6.	Система обработки почвы	Научные основы обработки почвы. Система обработки почвы.
7.	Система защиты растений	Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. Защита сельскохозяйственных культур от болезней. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей
8.	Система семеноводства сельскохозяйственных культур	Система семеноводства. Сортомена. Сортообновление. Пути увеличения производства высококачественного зерна. Семеноводство многолетних трав.
9.	Технология возделывания сельскохозяйственных культур	Технология возделывания культур сплошного способа посева. Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур. Технология возделывания многолетних трав. Технология возделывания пропашных культур.
10.	Элементы биологического земледелия	Севообороты в биологическом земледелии. Обработка почвы в биологическом земледелии. Основы биологической защиты растений.
11.	Элементы мелиоративного земледелия	Основы мелиоративного земледелия. Мелиорация избыточно увлажнённых земель Западной Сибири. Значения и применения мелиорантов.
12.	Экономическая эффективность возделывания сельскохозяйственных культур	Экономическая эффективность. Затраты. Прибыль. Рентабельность.

Разработчики:

Рзаева В.В., заведующая кафедрой земледелия, к. с.-х. н.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 профессиональной деятельности	ИД-6 _{опк-4} Оценивает качество и безопасность продукции на соответствие требованиям технических регламентов и национальных стандартов	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 методы оценки качества сырья и готовой продукции, правила подтверждения соответствия владеть: специальной терминологией, применяемой в области стандартизации, сертификации и метрологии; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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 стандартизации. Техническое регулирование.	Основные понятия и термины в области стандартизации. Основные принципы, цели задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Технические регламенты Таможенного союза на пищевую продукцию.
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 и плодов.	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.	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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту
Гимнастика

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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: 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 курсе в 2-3-4-5-6 семестре по очной форме обучения, на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме.

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.

Разработчики:

Кувалдина В.Н., тренер кафедры физической культуры

Кутырев Б.В., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту
Плавание

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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: 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 курсе в 2-3-4-5-6 семестре по очной форме обучения, на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

4. Содержание дисциплины

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

	дисциплины	
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:

Масунова О.В., тренер кафедры физической культуры

Горбунова Т.В., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту
Спортивные игры

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом; - средства и методы физической культуры и спорта. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 курсе в 2-3-4-5-6 семестре по очной форме обучения, на 1-2 курсе в 1-2-3-4 семестре – заочной форме.

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 дротика, 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.

Разработчики:

Кувалдин В.А., тренер кафедры физической культуры

Горбунова Т.В., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту
Циклические виды спорта

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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: 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 ходьбы и бега на короткие и длинные дистанции, прыжков в длину и метания; техникой и тактикой передвижения на лыжах, коньках

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

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. 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 на занятиях при выполнении физических упражнений. Упражнения для развития силы и скоростных качеств. Упражнения для развития выносливости. Упражнения для развития ловкости. для привития навыков быстроты ответных действий. Упражнения для развития прыгучести. Упражнения на формирование осанки, совершенствование равновесия и ориентации в пространстве.
3.	Техническая подготовка	<u>Легкая атлетика</u> Техника безопасности и соблюдение гигиенических правил при занятиях легкой атлетикой. Совершенствование техники спортивной ходьбы. Совершенствование техники стайерского бега. Совершенствование техники спринтерского бега. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в длину с места.
		<u>Лыжная подготовка</u> Техника безопасности и соблюдение гигиенических правил при занятиях лыжной подготовкой. Техника лыжных ходов. Способы торможения на лыжах. Способы спусков и подъемов.
		<u>Конькобежный спорт</u> Техника безопасности и соблюдение гигиенических правил на занятиях по конькобежному спорту. Техника бега на коньках (отталкивание и скольжение, повороты, торможение, старты).
4.	Тактическая подготовка	Изучение общих положений тактики по легкой атлетике, лыжным гонкам, конькобежному спорту. Практическое использование элементов, приемов, вариантов тактики на занятиях и в соревновательной деятельности в каждом виде спорта (легкая атлетика, лыжные гонки, конькобежный спорт).

Разработчики:

Волжакова В.В., тренер кафедры физической культуры

Шипицын А.Д., тренер кафедры физической культуры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Точное земледелие

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования	ИД-2 _{ПК-1} Создаёт электронные карты полей (задавая оптимальные размеры и контуры) для эффективного использования территории землепользования с учетом зональных особенностей	знать: систему формирования планов полей хозяйства и землеустройства сельскохозяйственного предприятия, а так же структуру посевных площадей уметь: распределять по полям сельскохозяйственные культуры с учётом их географического расположения, площади и направления хозяйства владеть: методами расчётов занимаемых посевных площадей в структуре сельскохозяйственного предприятия

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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 о точном земледелии	Предмет «Точное земледелие». Основные этапы истории развития. Связь дисциплины с другими

		науками. Классификация систем спутниковой навигации.
2.	Создание электронных карт полей с уточнением границ и площади.	Метод объезда по контуру поля. Метод векторизации растрового снимка.
3.	Агрохимическое обследование почвы по элементарным участкам поля	Создание электронной карты поля с разделением на элементарные участки. Методы отбора почвенных образцов. Сравнительный анализ традиционного и современного метода. Комплектация и оснащение приборами и материалами выездной бригады.
4.	Сканирование электропроводности почвы	Комплект оборудования. Технология выполнения работы. Определение элементов питания по результатам сканирования.
5.	Мониторинг почвенного и растительного покрова методом дешифрирования растрового изображения	Классификация и пути образования растрового изображения. Методы дешифрирования космических и аэрофотоснимков. Интерпретация полученных данных.
6.	Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-line при посеве посевными агрегатами	Расчёт нормы внесения удобрений на запланированную урожайность сельскохозяйственных культур по результатам агрохимического обследования почв. Создание электронной карты задания для дифференцированного внесения минеральных удобрений. Комплектность дополнительного оборудования. Эффективность применения.
7.	Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме on-line разбрасывателями по вегетации сельскохозяйственных культур	Составления калибровочного графика с помощью прибора N-Tester. Расчёт нормы внесения азотных удобрений. Комплектность дополнительного оборудования и принцип работы. Интерпретация полученных данных. Эффективность применения.
8.	Автоматизация управления разбрасывателем минеральных удобрений	Создание калибровочной таблицы под определённый вид удобрений. Расчёт нормы внесения минеральных удобрений. Комплектность дополнительного оборудования. Эффективность применения.
9.	Автоматизация в управлении опрыскивателем в системе защиты растений	Классификация опрыскивателей. Комплектность дополнительного оборудования. Калибровка механизмов различных агрегатов. Научно обоснованный подбор средств защиты растений. Эффективность применения.
10.	Технология параллельного движения агрегатов по полю при выполнении агротехнологических работ	Разновидность бортовых навигационных комплексов. Дифференцированная коррекция точности приёмника спутниковых навигационных сигналов. Применяемость в зависимости от вида выполняемых работ. Классификация подруливающих устройств и возможность их установки. Эффективность применения.
11.	Мониторинг сельскохозяйственной и транспортной техники с	Системы слежения. Приборы учёта. Контроль дисциплинированности работников. Определение местонахождения агрегатов в реальном времени.

	учёт контроле качества выполняемых работ и расходных материалов	Эффективность применения.
12.	Картирование урожайности сельскохозяйственных культур при уборке	Учёт урожая зерновых культур. Учёт урожая кормовых и овощных культур. Принцип работы системы картирования. Создания электронных карт по: урожайности; скорости уборочных машин; некоторых технологических качеств убираемой культуры. Эффективность применения.

Разработчик:

Семизоров С.А., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Селекция и семеноводство полевых культур

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-8	Способен определять общую потребность в семенном посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 _{ПК-8} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. знать: теоретические основы семеноводства. владеть: навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.
		ИД-1 _{ПК-10} Организовывает закладку полевых опытов в рамках испытаний растений в соответствии с действующими методиками	уметь: привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства. знать: современные направления и методы селекции, техники селекционного процесса владеть: методиками селекции.
ПК-10	Способен проводить предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений	ИД-2 _{ПК-10} Проводит учёты и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сорта	уметь: проводит учёты и наблюдения при сортоизучении и сортоиспытании с целью оценки хозяйственной полезности сортообразцов и гибридов. знать: принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам. владеть: методиками селекции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 7 и 8 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачётных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Селекция полевых культур	Селекция как наука и отрасль с/х производства. Реализация достижений селекции в семеноводстве. Селекция как наука о методах выведения сортов и гибридов. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Понятие об исходном материале для селекции. Н.И. Вавилов, его роль в учении об исходном материале. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения культурных растений. Мировые коллекции ВИР, их использование. Методы селекции: гибридизация, мутагенез в селекции растений, полиплоидия и гаплоидия в селекции растений, методы отбора. Организация и техника селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное испытание и охрана селекционных достижений.
2.	Семеноводство сельскохозяйственных культур	Семеноводство как отрасль с/х производства. Задачи и цели семеноводства. Организация семеноводства в современных условиях. Закон Российской Федерации «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве». Основной метод семеноводства как наиболее полная реализация урожайных возможностей сорта и сохранение его хозяйственно-биологических свойств. Краткая история развития семеноводства в Стране. Сортосмена и сортообновление как важнейшие задачи семеноводства. Понятие термина «промышленное семеноводство». Принципы организации семеноводства: специализация возделывания с/х культур с учетом семеноводческой специфики и создание современной базы послеуборочной обработки и хранения семян. Опыт организации семеноводства на промышленной основе в различных регионах России. Системы семеноводства отдельных культур. Система семеноводства РТ. Технология производства высококачественных семян. Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Документация сортовых посевов и семян. Сортосвой контроль. Полевая апробация и регистрация посевов. Особенности апробации отдельных культур. Методика и техника апробации.

Разработчик:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологии хранения и переработки продукции растениеводства

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

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

<i>Коды компетенций</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 _{ПК-7} Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	знать: технологию послеуборочной обработки зерновых культур и овощей; оптимальные способы и режимы хранения с.-х. продукции и основные технологии переработки 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

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

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

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа (7 зачётных единиц).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	1. Основы хранения и переработки зерна. 1.1. Общие принципы хранения.	Задачи науки и практики в области хранения и переработки продукции растениеводства. Потери продукции растениеводства. Особенности продукции растениеводства как объекта хранения. Научные принципы хранения и их использование в сельском хозяйстве. История развития курса и науки.
	1.2 Показатели качества зерна и методы их определения.	Понятие о качестве зерна и его показателях. Классификация показателей качества зерна. Методы определения показателей качества зерна. Органолептические показатели качества: внешний вид, запах и изменения их при порче зерна. Лабораторные показатели качества зерна: влажность, засорённость, заражённость вредителями хлебных запасов, натура, стекловидность, содержание и качество клейковины в зерне пшеницы, мукомольные и хлебопекарные качества. Сильная, ценная и слабая пшеница. Факторы, влияющие на сохранность продуктов.
2.	2. Теория и практика хранения семенного, продовольственного и кормового зерна. 2.1 Состав и физические свойства зерновых масс.	Понятие о зерновой массе. Физические свойства зерновых масс: сыпучесть, самосортирование, плотность и скважистость, сорбционные свойства, теплофизические свойства.
	2.2. Физиологические процессы в зерновых массах.	Сроки хранения. Жизнедеятельность зерна и семян. Дыхание зерновых масс и его последствия. Факторы, ограничивающие интенсивность дыхания. Послеуборочное дозревание и прорастание. Прорастание зерна при хранении. Старение зерновых масс и их долговечность. Состав микрофлоры зерновых масс. Факторы, ограничивающие жизнедеятельность микроорганизмов в зерновых массах. Факторы, ограничивающие жизнедеятельность в зерновых массах насекомых и клещей. Самосогревание зерновых масс и меры борьбы с ним.
	2.3. Режимы хранения зерновых масс и мероприятия, повышающие их стойкость во время хранения.	Режимы хранения зерновых масс. Мероприятия, повышающие их стойкость во время хранения: очистка от примесей, сушка, охлаждение, активное вентилирование, химическое консервирование, борьба с вредителями хлебных запасов.

	2.4. Организация хранения зерновых масс в условиях сельскохозяйственного производства.	Способы хранения зерновых масс. Типы и устройство с.-х. зернохранилищ. Требования к зернохранилищам. Подготовка зернохранилищ к приёму нового урожая. Размещение зерна и семян в хранилищах. Наблюдения за зерном во время хранения.
3.	3. Основы переработки зерна и маслосемян. 3.1. Переработка зерна в крупы.	Краткая история крупяного производства. Крупьяные культуры и требования к зерну для выработки круп. Основные этапы технологического процесса переработки зерна в крупы: очистка, сушка, фракционирование, гидротермическая обработка (ГТО), шелушение, типы шелушительных машин, шлифование, полирование, дробление и сортирование крупы, контроль качества готовых круп. Хранение круп. Производство обогащённых круп.
	3.2. Переработка зерна в муку и производство растительных масел.	Краткая история мукомольного производства. Требования к зерну пшеницы для мукомольного производства. Основные этапы технологического процесса переработки зерна в муку: очистка, мойка, ГТО, шелушение, типы шелушительных машин, процессы: драной, размольный, ситовеечный, контроль качества готовой муки. Требования к семенам и плодам масличных культур для производства масел. Способы извлечения растительных масел. Основные этапы технологического процесса производства масел: очистка семян, шелушение, дробление, приготовление мятки и мезги, прессование, приготовление лепестков, экстракция, обработка мисцеллы, способы очистки (рафинирования) масел. Отходы производства растительного масла и их использование.
4.	4. Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов. 4.1 Состав, физические свойства насыпей овощной и плодовой продукции (НО и ПП) и показатели их качества.	Понятие о насыпи овощной и плодовой продукции. Особенности химического состава. НО и ПП. Показатели качества овощей и плодов. Физические свойства НО и ПП: сыпучесть, самосортирование, скважистость и плотность, пористость, механическая прочность, сорбционные свойства, теплофизические свойства, устойчивость к низким температурам.
	4.2. Физиологические процессы и физические явления в насыпях овощной и плодовой продукции.	Многообразие физиологических процессов в НО и ПП и их направленность. Физические явления в НО и ПП: испарение воды, отпотевание, охлаждение и замерзание. Основные физиологические процессы в НО и ПП: дыхание, покой, послеуборочное дозревание, самосогревание, перезревание и старение, раневые реакции, физиологические заболевания. Факторы, регулирующие интенсивность физиологических процессов в НО и ПП. Состав микрофлоры НО и ПП, факторы, ограничивающие жизнеспособность микроорганизмов. Роль насекомых, клещей и нематод в хранении НО и ПП и факторы, ограничивающие

	жизнедеятельность насекомых, клещей и нематод в НО и ПП.
4.3. Режимы и способы хранения НО и ПП.	Факторы сохранности НО и ПП. Хранение НО и ПП в охлаждённом состоянии. Хранение НО и ПП в условиях РГС и МГС. Способы хранения НО и ПП. Типы и устройство овощехранилищ. Регулирование температурного и влажного режима в овощехранилищах. Подготовка овощехранилищ к приёму урожая.
4.4. 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.
4.5. 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.
4.6. Простейшие методы переработки (консервирования) овощей и плодов.	Задачи переработки овощей и плодов. Подготовка овощей и плодов к переработке. Тара и её подготовка. Микробиологический метод переработки: квашение, соление, мочение, силосование. Химический метод переработки: маринование, сульфитация, спиртование и др. Физический метод консервирования: в герметически укупоренной таре, сушка, замораживание, вяление, копчение, консервирование сахаром, термическая стерилизация.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Защита растений и применение химических средств

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1ПК-6 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений с учетом экономических порогов вредоносности для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p>знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур и системы защиты от них;</p> <p>уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей, правильно применять СЗР.</p> <p>владеть: методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность с/х культур;</p>

ПК-8	Способен определять общую потребность в семенном посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-3 ПК-8 Составляет заявки на приобретение пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	<p>знать: современные средства защиты растений, технологии их применения и механизмы действия на вредные организмы</p> <p>уметь: правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность приемов защиты культур от болезней вредителей и сорняков;</p> <p>владеть: способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p>
------	--	---	---

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, 6 семестрах по очной форме обучения, на 4 курсе в 7, 8 семестре – заочной форме.

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	Этапы формирования защиты растений как прикладной дисциплины. Основные концепции в защите растений. Основы фитопаразитологии. Иммуитет растений к патогенам и паразитам. Свойства агроценозов как экосистем, используемых для получения сельскохозяйственной продукции
2.	Основные принципы защиты растений	Методы защиты растений от вредителей и болезней. Прогноз и фитосанитарный мониторинг. Принципы и методы учета численности и вредоносности насекомых. Учет поврежденности растений. Экономические пороги вредоносности и их применение в защите растений. Карантин растений. Организация работ по защите растений в хозяйстве.
3	Химические средства защиты растений	Классификация химических средств защиты растений. Токсикология пестицидов.

		<p>Техника индивидуальной и экологической безопасности при работе с пестицидами.</p> <p>Препаративные формы и способы применения пестицидов.</p> <p>Оборудование для защиты растений.</p> <p>Основные группы пестицидов и агрохимикатов.</p> <p>Инсектициды. Фунгициды. Гербициды.</p> <p>Агрохимикаты.</p> <p>Обращение пестицидов и агрохимикатов в РФ.</p>
4.	Защита растений от вредителей	<p>Анатомия, морфология и экология основных групп вредителей.</p> <p>Систематика вредителей.</p> <p>Многоядные вредители.</p> <p>Вредители зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>Вредители овощных и плодово-ягодных культур.</p> <p>Вредители запасов.</p>
5.	Защита растений от болезней	<p>Неинфекционные болезни растений.</p> <p>Основные группы возбудителей инфекционных болезней растений.</p> <p>Болезни зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>Болезни овощных и плодово-ягодных культур</p> <p>Болезни картофеля.</p> <p>Болезни сельскохозяйственной продукции при хранении.</p>

Разработчик:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Кормопроизводство*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-2	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-2} Подбирает сорта сельскохозяйственных культур для различных природно-климатических условий	уметь: визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных кормовых свойствах и особенностях; знать: виды кормовых растений, их хозяйственно-биологическую характеристику владеть: методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных
ПК-4	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-4} Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию кормового клина на пашне и естественных кормовых угодий в хозяйстве знать: технологию возделывания любой кормовой культуры для

			конкретных почвенно-климатических условий владеть: методикой расчета норм высева кормовых культур
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 _{ПК-7} Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: составлять травосмеси, рассчитывать зеленый конвейер знать: процессы формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных и организацию кормовой базы в различных природно-экономических зонах; владеть методами заготовки различных видов кормов
		ИД-2 _{ПК-7} Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них; знать: биохимические процессы, протекающие в растительном сырье при заготовке кормов владеть методами хранения заготовленных кормов

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, на 3 курсе в 6 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
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.	Зерновые бобовые культуры	Общая характеристика зерновых бобовых культур. 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.	Клубнеплоды, корнеплоды и бахчевые	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. Кормовая ценность распространение, урожайность, технология возделывания кормового арбуза, тыквы, кабачков.
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.	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.
--	--	--

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Земледелие

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования	ИД-1 ПК-1 Составляет на основе классификации севооборотов (типов и видов) схемы, планы ведения и ротационные таблицы с соблюдением научнообоснованных принципов чередования культур	знать: принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; составлять планы введения севооборотов и ротационных таблиц владеть: навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования
ПК-3	Способен разработать систему обработки почвы в севооборотах	ИД-1 ПК-3 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	знать: воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы уметь: определять набор и последовательность реализации приемов

			обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами владеть: навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах
ПК-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-2ПК-6 Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	знать: биологические особенности сорных растений уметь: определять сорные растения владеть: навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Земледелие как наука. Законы земледелия. Факторы жизни растений	Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его задачи и основные направления развития. Особенности развития земледелия на современном этапе. Законы земледелия. Факторы жизни растений. Требования культурных растений к факторам и условиям жизни и приемы их регулирования.
2.	Режимы почв	Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы (свойства почв). Плодородие и его воспроизводство.
3.	Сорные растения	Понятие о сорных растениях, засорителях. Классификация сорных растений. Биологические особенности малолетних и многолетних сорных растений. Методы учета сорных растений, картирование. Методы борьбы с сорными растениями.
4.	Севообороты	Понятие о севообороте, монокультуре, бессменной, повторной и промежуточной культуре, структуре посевных площадей. Основные причины чередования культур. Классификация севооборотов. Разработка,

		введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Агротехническая оценка предшественников.
5.	Обработка почвы. Системы земледелия	Обработка почвы. Цели и задачи обработки почвы. Способы, приемы и системы обработки почвы. Приемы поверхностной обработки почвы. Технологические операции (процессы) при обработке почвы. Основная обработка почвы. Вспашка, ее виды. Положительные и отрицательные стороны отвальной обработки. Безотвальное рыхление. Положительные и отрицательные стороны безотвальной обработки. Весенняя предпосевная обработка почвы. Уход за посевами с/х культур. Паровая обработка почвы. Обработка почвы из-под сеянных многолетних трав. Классификация систем земледелия. Звенья системы земледелия.

Разработчики:

Рзаева В.В., заведующая кафедрой земледелия, к. с.-х. н.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Овощеводство*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

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

<i>Коды компетенций</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-2} Подбирает сорта сельскохозяйственных культур для различных природно-климатических условий	знать: биологические особенности, морфологические признаки, производственно-хозяйственную характеристику овощных культур уметь: подбирать сорта овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия владеть: приемами подбора сортов овощных культур для различных природно-климатических условий.
ПК-4	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-4} Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	знать: требования овощных культур к условиям произрастания; требования к качеству посевного (посадочного) материала овощных культур; методику расчета норм высева семян; сроки, способы и нормы высева (посадки) овощных культур; глубину посева (посадки) овощных культур; площадь питания овощных культур; уметь: определять

			качество посевого материала овощных культур с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности; владеть: технологическими процессами в условиях открытого и защищенного грунта
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	знать: технологии определения сроков и способов уборки урожая овощных культур; уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая овощных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; пользоваться необходимым оборудованием для организации уборки урожая овощных культур в открытом и защищенном грунте владеть: особенностями организации уборки урожая овощных культур в открытом и защищенном грунте

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 6 семестре заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

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

1.	Общее овощеводство. Введение. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.	История, современные состояния и направление развития овощеводства. Методы производства овощной продукции – рассадные и безрассадная культура, выгонка, доращивание. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства овощей. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства.
	Биологические основы овощеводства как отрасли растениеводства.	Классификация овощных растений. Центры происхождения овощных культур. Выбор участка и севообороты. Особенности подготовки почвы. Технология производства рассады для открытого грунта.
	Климатические, почвенные (эдафические), биотические и антропогенные факторы, влияющие на формирование урожая.	Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение фактора. Тепловой режим. Отношение овощных растений к температуре воздуха. Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий. Режим минерального питания. Воздушно-газовый режим.
	Агротехника возделывания овощных культур.	Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Площадь питания растений и продуктивность посевов. Выбор участка и севообороты в овощеводстве. Типы севооборотов с овощными культурами. Общие приемы ухода за растениями и уборка урожая. Междурядные обработки (рыхления, борьба с почвенной коркой, прополка окучивание), применение гербицидов, прореживание, мульчирование. Полив, подкормка. Хирургические методы воздействия на растение. Создание условий для образования плодов, опыление насекомыми, применение росторегулирующих веществ. Фазы спелости: техническая, биологическая (ботаническая), уборочная (съемная). Уборка урожая односборовых и многосборовых культур (сплошная, выборочная, однократная, многократная, однофазная, многофазная). Механизация уборочных работ, способы поточной уборки. Товарная обработка овощей в хозяйствах различной специализации. Сокращение потерь.
	Размножение овощных растений.	Половой и вегетативный способ размножения, их биологические и агрохимические преимущества и недостатки. Классификация семян овощных культур по отношению запасных веществ. Сортовые и посевные качества семян. Способы предпосевной подготовки семян. Расчет нормы высева, сроки и схемы посева. Глубина посева (посадки) овощных культур Способы вегетативного размножения растений.

2.	Овощеводство защищенного грунта Культивационные сооружения защищенного грунта.	Агроэксплуатационные требования к культивационными сооружениями, светопрозрачные материалы для ограждающих поверхностей культивационных сооружений. Агроэксплуатационные требования к способам обогрева и отопления. Специализированные помещения для выращивания шампиньона.
	Технология производства овощей в защищенном грунте.	Ассортимент культур, выращиваемых в защищенном грунте. Тыквенные культуры. Огурец, дыня. Арбуз, тыква. Пасленовые культуры. Томат, перец, баклажан. Корнеплодные культуры. Редис, редька, луковые культуры. Лук репчатый. Лук порей. Капустные культуры. Цветная капуста, брокколи, брюссельская, белокочанная, кольраби, пекинская капуста, листовые однолетние и двулетние культуры. Салат, шпинат, укроп, сельдерей, петрушка. Многолетние растения, грибы: шампиньон, вешенка обыкновенная.
3.	Частное овощеводство открытого грунта Технология производства овощей в открытом грунте.	Капустные культуры. Белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, листовая, брокколи и кольраби. Корнеплодные культуры – представители семейства Сельдерейные, Маревые, Капустные, Астровые. Луковые культуры: лук репчатый, чеснок, лук порей, шалот. Клубневые культуры. Ранний картофель, топинамбур, батат. Пасленовые культуры: томат, перец, баклажан, физалис. Тыквенные культуры. Огурец, кабачок, патиссон, арбуз, дыня, тыква. Бобовые культуры: горох, фасоль, бобы, Мятликовые культуры. Зеленные культуры. Укроп, салат листовой и кочанный, шпинат, листовая горчица, кресс-салат, кориандр. Редис. Многолетние овощные культуры.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Растениеводство

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-2	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1ПК-2 Подбирает сорта сельскохозяйственных культур для различных природно-климатических условий	уметь: визуально распознавать сорта различных сельскохозяйственных культур знать: сельскохозяйственные культуры и их группирование владеть: информацией о особенностях возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-4	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять технологическую карту возделывания сельскохозяйственных растений знать: пути управления развитием растений для получения продукции лучшего качества владеть: методами определения посевных качеств семян
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения	уметь: проводить подготовительные работы с полученным сырьем для дальнейшей переработки. знать: элементы технологии возделывания основных сельскохозяйственных

		качества	культур владеть: методиками расчета доз удобрений и норм высева семян при выращивании различных сельскохозяйственных растений
		ИД-2 пк-7 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: определять показатели качества зерна и семян знать: научные принципы хранения растительного сырья владеть: методами организации качественного хранения зерновых масс

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Научные основы растениеводства	Состояние и перспективы развития растениеводства в мире, России и Западной Сибири. Валовой сбор, посевные площади и урожайность основных сельскохозяйственных культур. Растениеводство как научная дисциплина. Исследования М.В. Ломоносова, А.Т. Болотова, К.А. Тимирязева, И.А. Стебута, Д.Н. Прянишникова, Н.И.Вавилова. Вклад ученых Сибири в развитие агрономической науки. Группирование полевых культур по систематическому положению, биологическим особенностям и устойчивости к экологическим факторам. Классификация полевых культур по производственному признаку.

2.	Зерновые культуры	<p>Строение и химический состав зерна. Рост и развитие хлебных злаков. Фазы роста и развития, основные этапы органогенеза. Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная и кормовая ценность, использование. Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны. Озимая пшеница, рожь, ячмень, тритикале. Биологические особенности этих культур, причины гибели при перезимовке, меры её предупреждения. Районы возделывания, урожайность. Интенсивные технологии возделывания озимых культур. Значение яровой пшеницы, ячменя, овса. Биологические особенности, районы распространения, урожайность. Технология возделывания основных яровых культур. Сорты, возделываемые в Тюменской области. Кукуруза Значение, районы возделывания, биология, сорта и гибриды. Значение гибридных семян и методы их получения. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос. Сорго, просо, гречиха. Значение, районы возделывания, биологические особенности. Технология возделывания.</p>
3.	Зерновые бобовые культуры	<p>Общая характеристика зерновых бобовых культур. Роль зерновых бобовых в решении проблемы растительного белка. Характеристика основных видов зернобобовых культур. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур. Районы возделывания гороха, чины, нута, чечевицы, кормовых бобов, сои и люпина. Биологические особенности этих культур. Технология возделывания зернобобовых на примере гороха. Сорта гороха посевного, выращиваемого в Тюменской области.</p>
4.	Технические культуры	<p>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. Биологические особенности, урожайность. Районы возделывания. Сорта.</p>

		Технология получения раннего картофеля в Тюменской области. Лекарственные растения. Ромашка. Крапива. Валерьяна. Значение лекарственных растений. Использование в народном хозяйстве. Урожайность.
--	--	--

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Организация и управление на предприятиях агропромышленного комплекса

для направления подготовки Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

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

ПК-9	Способен составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-9} Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	знать: основы организации и управления на предприятиях агропромышленного комплекса уметь: давать оценку технологиям по производству продукции, севооборотам и культурам; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен; принимать управленческие решения владеть: навыками разработки технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур; навыками управления производством на предприятиях агропромышленного комплекса
-------------	---	---	---

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, на 3 курсе в 6 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организация производства в АПК	Закономерности, принципы и формы организации сельскохозяйственного производства. Организационно-экономические основы предприятий АПК. Система ведения хозяйства и внутривозвращенного планирования. Специализация, концентрация производства и размеры предприятий. Формирование и организация использования земельных и материально-технических ресурсов. Основы рациональной

		организации труда. Нормирование труда. Организация оплаты труда работников. Организация отраслей растениеводства. Организация отраслей животноводства. Организация материально-технического обеспечения. Организация хранения и реализации продукции.
2.	Управление производством в АПК	Организация управления в АПК. Методы и кадры управления. Организация управленческого труда. Информация и коммуникационный процесс в системе управления производством. Управленческие решения. Оперативное управление производством. Управление качеством.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Ландшафтоведение

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования	ИД-3 _{ПК-1} Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования	знает: морфологию и классификацию ландшафтов умеет: установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур владеет: методами оптимизации и оценки устойчивости агроландшафтов

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, на 4 курсе в 7 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Свойства ландшафта	- понятие ландшафта; - границы ландшафта (азональные, зональные); - свойства ландшафта: изменчивость, устойчивость и динамика ландшафтов; - развитие ландшафта
2.	Ландшафтообразующие факторы	- рельеф, его типы и формы и рельефообразующие процессы; - климат; - речной сток, озера и подземные воды; - почвы и почвообразование;
3.	Морфологическая структура	- фации, классификация фаций;

	ландшафта	- подурочища и урочища; - местность
4.	Классификация ландшафтов	- классификация по В.А. Николаеву; - факторы и закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности; - ландшафты мира.
5.	Природно-антропогенные ландшафты	- классификация ПАЛ, присваивающий и производящий класс ПАЛ; - лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты; - животноводческие (скотоводческие) ландшафты; - городские и другие селитебные ландшафты; - промышленные (техногенные) ландшафты; - болотные ландшафты.
6.	Сельскохозяйственные ландшафты (агроландшафты)	- классификация агроландшафтов; - сельскохозяйственные ландшафтно-инженерные системы; - историко-генетические структуры с.-х.-ландшафтов.

Разработчик:

Уфимцева М.Г., доцент кафедры экологии и рационального природопользования, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Агрохимия*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать системы применения удобрений с учётом свойств почвы и биологических особенностей сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-5} Рассчитывает дозы удобрений под планируемую урожайность и подбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур и почвенно-климатических условий	<p>знать: методы агрохимического анализа почв растений, продукции растениеводства, минеральных, органических удобрений и мелиорантов. Химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов.</p> <p>уметь: использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах. Определить и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах.</p> <p>владеть: методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p>

			<p>приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений. Терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений; навыки аналитической работы по определению агрохимических показателей для расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.</p>
		<p>ИД-2 ПК-5 Составляет план распределения удобрений в севооборотах с соблюдением научно-обоснованных принципов систем применения удобрений и требований экологической безопасности</p>	<p>знать: -правила смешивания минеральных удобрений, правила подготовки органических удобрений к внесению, приёмы, способы и сроки внесения удобрений, динамику потребления элементов питания растений в течение их роста и развития</p> <p>уметь: -составлять план распределения удобрений в севооборотах на основе потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития</p> <p>владеть: -навыками разработки плана распределения удобрений в севооборотах для обеспечения элементами питания сельскохозяйственных культур</p>
ПК-8	<p>ПК-8. Способен определять общую потребность в семенном посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p>	<p>ИД-2 ПК-8 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>знать: общие принципы расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p> <p>уметь: составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве.</p> <p>владеть: навыками расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p>

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

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	<p>Значение химизации земледелия в ускорении научно-технического прогресса и интенсификации сельскохозяйственного производства в России и других странах. Состояние и перспективы производства и применения минеральных удобрений, химических мелиорантов, накопления и использования местных удобрений в России и других странах. Цель и задачи агрохимического обслуживания сельского хозяйства в РФ. Значение минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур, улучшении качества продукции и плодородия почвы. Зависимость действия удобрений от конкретных почвенно-климатических условий и осуществление комплекса агрономических мероприятий – системы обработки почвы, введения интенсивных сортов, борьбы с вредителями, болезнями и сорняками, рациональных севооборотов, орошения, мелиорации и механизации.</p> <p>Предмет, методы, цели и задачи агрохимии, взаимосвязи ее с другими агрономическими и биологическими науками. Значение химии, физики и математики для дальнейшего развития агрохимии.</p> <p>Агрохимия – научная основа химизации земледелия. Организация и развитие агрохимического обслуживания сельскохозяйственного производства в РФ.</p> <p>Исторический обзор развития агрохимии в РФ. Роль зарубежных (Ж.-Б. Буссенго, Ю.Либих, Г. Гельригель и др.) и российских ученых (Д.И. Менделеев, А.Н.Энгельгардт, К.А. Тимирязев, К.К. Гедройц и др.) в развитии учения о питании растений и применении удобрений. Роль академика Д.Н. Прянишникова как основоположника российской агрохимии. Физиолого-биохимическое направление, созданное академиком Д.Н. Прянишниковым, как основа развития российской агрохимии. Достижения современной агрохимии и передовой практики в России и за рубежом.</p>
2.	Химический состав почвы и питание растений	<p>Состав почвы. Роль газовой, жидкой и твердой части почвы в питании растений и трансформации удобрений. Минеральная и органическая часть почвы как источники элементов питания. Содержание элементов питания растений в различных фракциях минеральной части почвы.</p> <p>Химические соединения почвы, содержащие элементы питания растений. Органическое вещество почвы и его значение для плодородия. Содержание питательных элементов и их доступность растениям в различных почвах. Потенциальное и актуальное плодородие почвы, группировка почв по уровню актуального плодородия. Химические и биологические процессы в почве и их роль в превращении питательных веществ и повышении эффективного актуального плодородия</p>

		<p>почвы.</p> <p>Виды поглотительной способности почвы, их роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений. Значение коллоидной фракции почвы в процессах взаимодействия почвы с удобрениями и растениями.</p> <p>Состав и строение почвенного поглощения комплекса, роль в питании растений, превращение удобрений. Основные закономерности взаимодействия удобрений, мелиорантов и растений с почвенным поглощающим комплексом. Обменное и необменное поглощение почвой катионов. Емкость поглощения и состав поглощенных катионов в разных почвах. Обменное поглощение анионов.</p> <p>Реакция почв, ее роль в питании растений и применении удобрений и мелиорантов. Виды кислотности почвы (актуальная, обменная, гидролитическая). Степень насыщенности почв основаниями. Буферная способность почвы. Агрохимическая характеристика основных типов почв РФ, Пути трансформации азотных, фосфорных, калийных и других соединений в почвах и доступность их растениям. Роль агрохимического анализа почв для оценки обеспеченности растений элементами питания, определения и корректировки их потребности доз удобрений.</p>
3.	Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование)	<p>Баланс кальция и магния в земледелии и пути его регулирования в России и других странах.</p> <p>Отношение различных сельскохозяйственных растений и микроорганизмов к реакции почвы. Значение кальция и магния для питания растений. Многостороннее действие извести на почву. Нейтрализация кислотности. Устранение токсического действия алюминия и марганца. Коагуляция почвенных коллоидов и улучшение агрохимических и агрофизических свойств почвы, Влияние извести на разложение органического вещества и мобилизацию питательных элементов почвы. Влияние известкования на доступность макро- и микроэлементов растениям.</p> <p>Определение необходимости известкования и дозы извести в зависимости от кислотности и гранулометрического состава почвы, содержания гумуса, вида растений и состава культур в севообороте. Способы и сроки внесения известковых удобрений в почву.</p> <p>Виды известковых удобрений (твердые и мягкие известковые породы). Использование отходов промышленности для известкования почв. Агротехнические требования к известковым удобрениям. Нормативы оценки качества известкования.</p> <p>Длительность действия извести. Мелиоративное, поддерживающее и опережающее известкование кислых почв. Эффективность известкования почв в различных севооборотах. Особенности известкования в севооборотах со льном и картофелем.</p> <p>Значение известкования кислых почв при длительном применении физиологически кислых минеральных удобрений. Экономическая эффективность известкования.</p>

		<p>Способы и приемы повышения эффективности известкования. Химическая мелиорация солонцов — основное условие повышения плодородия почв со щелочной реакцией. Гипсование как мера улучшения солонцов. Изменения, вызываемые в почве гипсом. Эффективность гипсования. Основные материалы, применяемые для гипсования почв. Дозы, сроки и способы внесения гипса. Другие способы, используемые для мелиорации солонцовых почв. Удобрение гипсом бобовых трав. Приемы повышения эффективности гипсования.</p>
4.	Минеральные удобрения	<p>Понятие об удобрениях. Виды и формы удобрений. Действующее вещество и дозы удобрений. Понятие о сроках и способах внесения.</p> <p>Классификация удобрений. Удобрения местные и промышленные, минеральные и органические, простые и комплексные, прямого и косвенного действия.</p> <p><u>Азотные удобрения</u></p> <p>Значение проблемы азота в земледелии в свете учения Д.Н. Прянишникова.</p> <p>Роль азота в растениях. Особенности питания растений аммонийным и нитратным азотом.</p> <p>Содержание азота в почве и динамика его соединений. Процессы аммонификации, нитрификации и денитрификации. Круговорот и баланс азота в природе. Баланс азота в земледелии. Фиксация азота атмосферы. Значение бобовых растений в обогащении почвы азотом и получении продукции с высоким содержанием белка.</p> <p>Классификация азотных удобрений. Основные формы азотных, удобрений, их производство, состав, свойства и применение. Аммиачная селитра. Серноокислый аммоний. Сульфат аммония-натрия, хлорид аммония. Жидкий аммиак, аммиачная вода и аммиакаты. Натриевая и кальциевая селитры. Мочевина, карбамидоаммиачная селитра (КАС).</p> <p>Медленнодействующие азотные удобрения.</p> <p>Влияние азотных удобрений на реакцию почвенного раствора. Использование растениями азота удобрений и его превращения в почве.</p> <p>Потери азота удобрений из почвы. Применение ингибиторов нитрификации для предотвращения потерь азота. Эффективность различных форм азотных удобрений в зависимости от свойств почвы, вида растений и способа внесения удобрений.</p> <p>Дозы, способы и сроки внесения азотных удобрений под основные сельскохозяйственные культуры.</p> <p>Влияние азотных удобрений на урожай различных культур и его качество. Значение поздних подкормок азотом для улучшения качества зерна пшеницы и других культур. Пути повышения эффективности азотных удобрений.</p> <p><u>Фосфорные удобрения</u></p> <p>Проблема фосфора в земледелии и пути ее решения. Роль фосфора в жизни растений. Источники фосфора для растений. Внешние признаки фосфорного голодания у растений.</p>

	<p>Поступление фосфатов в растения и вынос фосфора урожаем. Содержание и формы соединений фосфора в почвах. Круговорот фосфора в природе, баланс его в земледелии и хозяйстве.</p> <p>Сырье для производства фосфорных удобрений. Месторождение апатитов и фосфоритов в России и других странах. Фосфориты и апатиты как сырье для фосфатной промышленности. Способы получения, состав и свойства фосфорных удобрений. Суперфосфат простой и двойной, гранулированный и порошковидный. Преципитат. Суперфос. Томасшлак, термофосфаты, фосфатшлак, обесфторенный фосфат. Полифосфаты. Использование отходов промышленности, содержащих фосфор. Фосфоритная мука и условия эффективного ее применения. Значение работ российских ученых по этому вопросу. Пути повышения эффективности фосфоритной муки.</p> <p>Взаимодействие фосфорных удобрений с почвой. Поглощение фосфатов почвами с различной реакцией среды. Последствие фосфорных удобрений.</p> <p>Дозы, сроки и способы внесения фосфорных удобрений под различные сельскохозяйственные культуры.</p> <p>Применение фосфорных удобрений в запас. Локальное внесение - наиболее эффективный способ использования суперфосфата.</p> <p>Значение фосфорных удобрений в повышении урожая отдельных сельскохозяйственных культур и улучшении его качества в различных почвенно-климатических зонах России.</p> <p><u>Калийные удобрения</u></p> <p>Роль калия в жизни растений. Содержание калия в урожае отдельных сельскохозяйственных культур. Внешние признаки калийного голодания у растений. Содержание и формы калия в почвах. Круговорот калия в природе, баланс его в земледелии и хозяйстве.</p> <p>Месторождения калийных солей в России и других странах. Сырые калийные соли: сильвинит, карналлит, каинит, полигалит, лангбейнит и др. Классификация калийных удобрений, их состав, свойства и применение.</p> <p>Хлористый калий - основное калийное удобрение. Способы получения хлористого калия из сильвинита и улучшение его физических свойств. 40%-ная калийная соль. Сернокислый калий. Кали-магнезия, калимаг, калий-электролит, цементная пыль. Зола как удобрение.</p> <p>Взаимодействие калийных удобрений с почвой. Значение содержащихся в калийных удобрениях хлоридов, сульфатов, натрия и магния для различных растений. Применение калийных удобрений в зависимости от биологических особенностей растений и почвенно-климатических условий. Влияние органических удобрений, известкования и других условий на эффективность применения калийных удобрений.</p> <p>Дозы, сроки и способы внесения калийных удобрений под различные культуры. Влияние калийных удобрений на урожай и качество продукции отдельных сельскохозяйственных</p>
--	---

		<p>культур в различных почвенно-климатических зонах России.</p> <p><u>Микроудобрения</u> Значение микроэлементов для растений. Содержание отдельных микроэлементов в растениях. Содержание и формы микроэлементов в почвах. Функции отдельных микроэлементов (бор, медь, марганец, молибден, цинк, кобальт) в растениях. Удобрения, содержащие бор, марганец, медь, молибден, цинк и другие микроэлементы. Полимикродобрения. Роль микродобрений в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны. Дозы, сроки и способы применения микродобрений в связи с почвенно-климатическими условиями и биологическими особенностями культур. Приемы повышения эффективного применения микродобрений,</p> <p><u>Комплексные удобрения</u> Понятие о комплексных удобрениях (сложные, комбинированные и смешанные). Агрономическое и экономическое значение комплексных удобрений. Способы получения, состав, свойства и применение комплексных удобрений. Аммофос и диаммофос, аммонизированный суперфосфат, калийная селитра, полифосфаты аммония, азофос, азофоски, нитрофос и нитрофоски, нитроаммофос и нитроаммофоска, карбоаммофосы, полифосфаты калия и аммония, фосфаты мочевины. Борный, молибденизированный суперфосфаты, магнийаммонийфосфат. Жидкие и суспензированные удобрения. Перспективы применения комплексных удобрений в России. Тукосмеси, их состав и свойства, значение и условия тукосмешения.</p>
5.	Органические удобрения	<p><u>Навоз</u> Значение навоза и других органических удобрений в повышении урожаев сельскохозяйственных культур, создании бездефицитного баланса гумуса и регулировании биологических процессов в почве. Навоз как источник элементов питания для растений и его роль в круговороте питательных веществ в земледелии. Д.Н. Прянишников о роли навоза в связи с ростом производства минеральных удобрений. Значение навоза как источника пополнения почвы органическим веществом для поддержания и увеличения содержания гумуса, повышения эффективности минеральных удобрений. Оплата навоза прибавками урожаев сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны. Значение правильного сочетания органических и минеральных удобрений. Разновидности навоза - подстилочный и бесподстилочный (жидкий и полужидкий) навоз, их составные части. Химический состав и качество навоза различных животных.</p> <p><u>Подстилочный навоз.</u> Виды подстилки, ее значение, состав и применение. Способы хранения навоза. Процессы, происходящие при хранении навоза, и их оценка. Степень разложения навоза. Хранение навоза в</p>

	<p>навозохранилище и в поле. Штабелевание как необходимый прием правильного хранения навоза. Значение жижеборников. Приемы повышения качества и удобрительная ценность подстилочного навоза. Способы снижения потерь азота при хранении навоза. Продолжительность действия навоза.</p> <p><u>Бесподстилочный навоз.</u> Состав, свойства и применение, Приготовление, хранение и использование жидкого и полужидкого навоза. Особенности его применения.</p> <p>Сравнительное действие и последствие подстилочного и бесподстилочного навоза на урожай сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях. Сочетание и совместное применение навоза и минеральных удобрений. Сравнительная оценка степени использования растениями питательных веществ из навоза и минеральных удобрений.</p> <p>Способы определения количества подстилочного навоза. Расчет количества бесподстилочного навоза. Дозы, глубина заделки и способы внесения навоза под различные культуры в связи с почвенно-климатическими условиями. Механизация работ при подготовке навоза, транспортировке и внесении в почву.</p> <p>Значение навоза в защищенном грунте. Состав, хранение навозной жижи и использование ее на удобрение. Помет птиц, его состав, хранение и применение. Использование соломы на удобрение.</p> <p>Солома</p> <p><u>Торф и органические удобрения на его основе</u></p> <p>Запасы торфа в России, Виды и типы торфа, их агрохимическая характеристика и ботанический состав. Степень разложения торфа. Зольность, кислотность, влагоемкость и поглощательная способность торфа. Содержание питательных элементов в торфах.</p> <p>Заготовка и использование торфа на подстилку и удобрение. Торфяной навоз, его удобрительная ценность.</p> <p>Условия эффективного использования торфа на удобрение. Теоретическое обоснование компостирования. Значение микробиологических процессов в превращении питательных веществ компоста в доступные для растений соединения.</p> <p>Торфонавозные компосты. Послойное и очаговое компостирование. Торфожижевые и другие виды компостов. Значение соотношения компонентов в компостах для развития микробиологических процессов.</p> <p>Торфоминеральные компосты. Использование в компостах фосфоритной муки, извести, золы (при повышенной кислотности торфов) и других компонентов. Химический состав различных компостов. Усвоение растениями азота, фосфора, калия, микроэлементов из компостов. Использование городских, промышленных и сельскохозяйственных отходов на удобрения путем их компостирования и техника их приготовления. Роль компостов в защищенном грунте. Сапропели и их использование.</p>
--	---

		<p><u>Зеленое удобрение</u></p> <p>Значение зеленого удобрения в обогащении почвы органическим веществом, азотом и другими питательными элементами. Формы использования зеленого удобрения. Значение зеленого удобрения для малоплодородных песчаных почв. Растения, возделываемые на зеленое удобрение (сидераты). Приемы выращивания и использования отдельных сидератов. Люпины. Сераделла. Донники. Комплексное использование бобовых сидератов на корм и удобрение. Удобрение сидератов. Применение бактериальных препаратов (нитрагина, ризоторфина и др.) при выращивании сидератов и других бобовых. Разложение зеленого удобрения в почве. Применение зеленого удобрения в России и эффективность его в зависимости от почвенно-климатических условий. Зеленое удобрение в районах орошения, Влияние зеленого удобрения на урожай различных культур и свойства почвы.</p>
6	Технологии хранения и применения удобрений	<p>Технологические свойства удобрений. Технология хранения твердых и жидких минеральных и органических удобрений в различных климатических зонах страны. Типы складских помещений и навозохранилищ. Приемы снижения потерь и качества удобрений при их транспортировке, хранении и внесении. Подготовка удобрений к внесению.</p> <p>Технологические схемы и машины для внесения органических, минеральных (твердых и жидких) удобрений, известковых материалов и гипса.</p> <p>Контроль и оценка качества работ по внесению удобрений. Техника безопасности при транспортировке, хранении и внесении удобрений.</p>
7	Экологические аспекты применения удобрений	<p>Содержание токсичных веществ, приводящих к загрязнению окружающей среды в минеральных, органических удобрениях и мелиорантах. Предельно допустимые количества (ПДК) элементов и соединений растениях, почве, воде, содержащихся в минеральных, органических удобрениях и мелиорантах.</p> <p>Экологические аспекты химизации земледелия. Сбалансированное применение удобрений и других средств химизации – основа устранения строительного последствия на почву, растения, человека и животных.</p>

Разработчик:

Шерстобитов С.В., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к. с.-х. н.

Абрамов Н.В., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Овощеводство защищенного грунта

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	знать: требования овощных культур защищенного грунта к микроклимату; требования к качеству посевного (посадочного) материала овощных культур; методику расчета норм высева семян; сроки, способы и нормы высева (посадки) овощных культур защищенного грунта; глубину посева (посадки) овощных культур; площадь питания овощных культур защищенного грунта; уметь: определять качество посевного материала овощных культур с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности; владеть: технологическими процессами ухода в условиях защищенного грунта
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной	ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных	знать: фазы развития растений, в которые производится уборка; технологии определения сроков и способов уборки

	доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	урожая овощных культур; способ и порядок уборки овощных культур в защищенном грунте уметь: производить анализ готовности овощных культур защищенного грунта к уборке; определять сроки, способы и темпы уборки урожая овощных культур защищенного грунта, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; пользоваться необходимым оборудованием для организации уборки урожая овощных культур в открытом и защищенном грунте владеть: особенностями организации уборки урожая овощных культур в защищенном грунте
--	---	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре очная форма обучения и на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	1. Биологические основы овощеводства защищённого грунта.	Введение. Овощеводство закрытого грунта как отрасль овощеводства и научная дисциплина. История, современное состояние и направления развития. Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении свежими овощами. Специфика производства овощной продукции в культивационных сооружениях.
	1.1. Овощеводство закрытого грунта как научная дисциплина – предмет и методы исследований.	Увеличение производства, повышение качества и расширение ассортимента овощей, изменение структуры потребления овощей в течение календарного года. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих, экологически безопасных технологий производства овощей в защищенном грунте.

2.	<p>2.Виды культивационных сооружений.</p> <p>2.1. Устройство и организация культивационных и других производственных сооружений защищенного грунта.</p>	<p>Виды сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы. Типы теплиц по конструктивным особенностям (блочные, ангарные) и срокам эксплуатации. Конструкции, энергетика и системы эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. Выбор участка для строительства теплиц. Основные элементы конструкции сооружений защищенного грунта и материалы, применяемые для их изготовления. Типы светопрозрачных материалов, применяемых для строительства сооружений защищенного грунта. Уход за кровлей теплиц. Способы обогрева и источники тепла (теплоэлектроцентрали, тепловые отходы промышленности, геотермальные источники, сжигание газа, биотопливо). Оборудование, используемое для регулирования параметров микроклимата: температуры почвы и воздуха, влажности, освещенности. Автоматизация регулирования режимов микроклимата. Система эксплуатации культивационных сооружений. Зонирование страны по приходу ФАР и зональные особенности внесезонного производства овощей. Рациональное использование сооружений защищенного грунта.</p>
3.	<p>3. Общее овощеводство защищенного грунта</p> <p>3.1. Методы создания и регулирование микроклимата в культивационных сооружениях.</p> <p>3.2.Механизация трудоемких процессов в защищенном грунте.</p> <p>3.3. Общие приемы агротехники в культивационных сооружениях.</p> <p>3.4. Выращивание рассады.</p>	<p>Роль микроклимата в формировании урожая. Световой режим. Тепловой режим. Режим питания овощных культур на различных грунтах. Питание растений при гидропонном методе выращивания растений. Особенности малообъемной гидропоники. организация агрохимического обслуживания и визуальная диагностика минерального питания растений.</p> <p>Машины для приготовления тепличных грунтов, питательных смесей и кубиков. Машины для внесения удобрений, транспортирования, планирования и обработки грунтов, энергетические средства. Машины для посева, посадки, ухода за растениями, уборки и транспортирования. Техника безопасности при работе в культивационных сооружениях.</p> <p>Подготовительные работы, норма высева, сроки и способы, схема, и глубина посева (посадки). Уход за растениями. Уборка урожая и послеуборочные работы.</p> <p>Технология производства рассады. Сущность метода и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижения культур и сортов на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от болезней и вредителей. Забег в развитии растений (физиологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной. Пластичность молодого растения и ее использование при выращивании рассады. Классификация рассады по</p>

		<p>назначению и срокам выращивания (ранняя, средняя и поздняя). Требования к рассадным сооружениям и рассадникам, особенности выращивания в них рассады. Возраст и площадь питания рассады. Субстраты и почвенные смеси для рассады. Горшечная и кассетная рассады, ее преимущества и условия, необходимые для эффективного применения. Режим микроклимата и минерального питания при выращивании рассады различных культур. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка рассады к высадке: закаливание, подкормки, поливы, профилактика распространения вредителей и развития болезней. Выборка безгоршечной и горшечной рассады, сортирование рассады. Показатели качества рассады по культурам. Деловой выход рассады с единицы площади защищенного грунта и пути его увеличения. Индустриальная технология производства рассады в специализированных комплексах.</p>
4.	<p>4. Частное овощеводство и грибоводство.</p> <p>4.1. Технология возделывания овощных культур в защищенном грунте.</p>	<p>Культурообороты: принципы составления, их виды в зависимости от зоны, сроков эксплуатации сооружения защищенного грунта и вида производимой продукции. Урожайность культур и сроки поступления продукции. Создание тепличных грунтов и способы поддержания их плодородия. Выращивание растений методом малообъемной гидропоники. Органические и минеральные субстраты, применяемые в овощеводстве защищенного грунта.</p> <p>Плодовые культуры семейства Тыквенные, Пасленовые и Бобовые. Корнеплодные, луковые и капустные культуры. Однолетние, двулетние и многолетние зеленные культуры.</p>
	4.2. Грибы.	<p>Биологическая характеристика шампиньонов. Система выращивания, приготовления субстрата, технология выращивания. Биологическая характеристика и выращивание вешенки обыкновенной.</p>

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биотехнологии

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: различать сорта, созданные с помощью биотехнологии знать: основные методы создания сельскохозяйственных культур владеть: методиками определения ГМО-сортов
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: применять схемы получения генетически новых растительных форм растений знать: генетические основы биотехнологии в растениеводстве владеть: навыками культивирования растительных эксплантов

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Биотехнология растений	Предмет, задачи, направления биотехнологии

	как научное направление.	растений. Роль биотехнологии и биоинженерии в растениеводстве. Необходимость применения биотехнологических методов в селекции растений наряду с традиционными
2.	Клеточная и тканевая биотехнология	Культура клеток и тканей. Техника введения в культуру <i>in vitro</i> и культивирование изолированных клеток и тканей. Культура каллусных тканей. Гормоннезависимые растительные ткани. Культура клеточных суспензий, одиночных клеток. Морфогенез в каллусных тканях. Культура каллусных клеток в получении веществ вторичного синтеза. Клональное микроразмножение растений. Культура изолированных клеток и тканей в селекции растений
3.	Основы генетической инженерии растений.	Гены и маркерные системы у растений. Векторы переноса генетической информации у растений. Трансформация растений с помощью агробактерий. Методы трансформации растительных клеток. Экспрессия и генетическая стабильность чужеродных генов в геноме растений. Получение трансгенных растений, устойчивых к стрессовым воздействиям, насекомым, грибной, бактериальной и вирусной инфекции, гербицидам. Решение проблем запасных белков семян, фотосинтеза растений. Нерешенные проблемы генной инженерии растений.
4.	Генетические основы биотехнологии в симбиотической азотфиксации. Криосохранение. Биотехнология и безопасность.	Разнообразие и основные свойства азотфиксирующих систем. Бобово-ризобияльный симбиоз. Симбиозы растений с цианобактериями. Концепции генетических основ и эволюции азотфиксирующих симбиотических биосистем. Гормональная система растений. Классификация, структура и функции фитогормонов. Синтетические регуляторы роста и развития растений в биотехнологии. Биотехнологические методы получения фитогормонов и фиторегуляторов. Фитогормоны и регуляторы роста в растениеводстве. Растительный материал для криосохранения. Методы криосохранения. Этапы процесса криосохранения. Факторы, влияющие на жизнеспособность клеток после криосохранения. Биобезопасность в клеточных, тканевых и органогенных технологиях. Критерии, показатели и методы оценки генетически модифицированных растительных организмов и получаемых из них продуктов на биобезопасность. Государственный контроль и государственное регулирование в области генно-инженерной деятельности.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Нетрадиционные и редкие растения

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
 Форма обучения – очная, заочная

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

<i>Коды компетенций</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 4	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	знать: видовой состав нетрадиционных и редких культур и их морфологическое строение; требования культур к условиям произрастания; требования к качеству посевного (посадочного) материала нетрадиционных культур; сроки, способы и нормы высева (посадки) нетрадиционных культур; глубину посева (посадки) растений уметь: определять качество нетрадиционных и редких культур с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности владеть: технологическими процессами ухода за культурами
ПК – 7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной	ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие	знать: фазы развития растений, в которые производится уборка; технологии определения сроков и способов уборки урожая нетрадиционных и редких культур; способ и

продукции хранение	на	сохранность продукции от потерь и снижения качества	порядок уборки нетрадиционных и редких культур уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая нетрадиционных и редких культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества владеть: особенностями организации уборки урожая нетрадиционных и редких культур
-----------------------	----	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре очная форма обучения, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение.	История развития и образования Академий нетрадиционных растений. Роль интродукций и селекции нетрадиционных культур.
2.	Роль нетрадиционных и редких растений в полноценной структуре питания населения.	Интродукция нетрадиционных культур на повышенное содержание биологически активных веществ и антиоксидантов.
3.	Морфологическое строение новых малораспространенных овощных культур.	Стеблелистовые, корнеклубнеплодные растения, съедобные декоративные овощные культуры, пряно-овощные растения, плоды, семена.
4.	Морфологическое строение зеленых овощей.	Многолетние овощные культуры. Пряные корнеплоды, зеленные культуры, пряно-вкусовые культуры. Декоративно-овощные культуры.
5.	Климатические, почвенные (эдафические), биотические и антропогенные факторы, влияющие на формирование урожая.	Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение фактора. Тепловой режим. Отношение растений к температуре воздуха. Водный режим. Требовательность растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий. Режим минерального питания. Воздушно-газовый режим.
6.	Агротехнические приемы выращивания малораспространенных	Посев, норма высева, сроки и способы, схема и глубина посева (посадки), способы размножения и условия выращивания растений. Уборка урожая.

	овощных культур.	
7.	Технология возделывания нетрадиционных и редких растений в открытом и защищенном грунте.	Ассортимент культур, выращиваемых в открытом и защищенном грунте. Стеблелистовые, корнеклубнеплодные растения, съедобные декоративные овощные культуры, пряно-овощные растения, плоды, семена.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Апробация овощных культур

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

2. 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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-4} Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. знать: способы выращивания семенных участков с учетом их урожайных свойств и качественных показателей посевного материала. владеть: навыками проведения сортового контроля производства семян овощных культур.
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 _{ПК-7} Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: обеспечивать сохранность продукции от потерь и снижения посевных качеств. знать: сроки, способы и темпы уборки урожая овощных культур на семенных участках. владеть: навыками ведения первичного семеноводства овощных культур.

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела

1.	Семеноводство овощных культур	Организация семеноводства овощных культур. Основы семеноведения овощных культур. Семенные участки и семеноводческие севообороты. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль. Документация сортового семенного материала. Хранение семян. Семеноводство однолетних культур. Семеноводство двулетних и многолетних культур.
2.	Апробация овощных культур	<p>Апробационные признаки капусты белокочанной, их варьирование, изменчивость. Описание сортов и гибридов.</p> <p>Апробационные признаки томата, перца, баклажана, их варьирование, изменчивость. Описание сортов и гибридов.</p> <p>Апробационные признаки моркови их варьирование, изменчивость. Описание сортов и гибридов.</p> <p>Современные методы создания сортов и гибридов овощных культур.</p> <p>Морфологические особенности семенников, соцветий, цветков, плодов. Признаки созревания семенников.</p> <p>Сортовые и посевные качества семян. Стандарты. Сортовой и семенной контроль. Документация.</p> <p>Сортовые и посевные качества семян.</p>

Разработчик:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Биологические основы защиты растений

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 _{ПК-6} Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p>знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них</p> <p>уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность</p> <p>владеть: методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность</p>

			сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов
--	--	--	--

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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	Основные концепции в защите растений. Влияние изменения климата на вредителей и патогены Основы фитопаразитологии. Иммуитет растений к патогенам и паразитам. Свойства агроценозов как экосистем, используемых для получения сельскохозяйственной продукции. Пермакультура и «органическое земледелие».
2.	Биология вредителей как основа для защиты растений	Жизненные циклы вредителей. Влияние абиотических факторов на рост и развитие вредителей. Температурный порог развития и сумма эффективных температур. Фенологическая карта. Поливольтинные и моновольтинные виды. Соляные циклы в развитии популяций. Внутрипопуляционные взаимоотношения. Ареал вредителя и его зависимость от климата и кормовой базы. Пищевые предпочтения и пищевые адаптации. Зоны и сроки максимальной вредоносности. Интродукция и расширение ареалов. Карантин. Межпопуляционные взаимоотношения. Значение паразитов и хищников на популяции вредителей. Антропогенный фактор в экологии вредителей.
3	Инфекционные болезни растений.	Основные группы патогенов – возбудителей болезней растений. Влияние абиотических факторов на патогены. Основы эпифитотиологии. Источники заражения растений, распространение болезней и причины вспышек заболеваний. Видовые и сортовые особенности иммунитета с/х культур.
4.	Пестициды и их роль в защите растений.	Классификация пестицидов. Механизмы действия основных групп пестицидов.

		Устойчивость вредителей и патогенов к пестицидам и ее преодоление. Фитотоксичность пестицидов.
5.	Биометод в защите растений	Энтомофаги. Паразиты. Антагонисты. Микробиологические препараты в защите растений от вредителей и болезней. Агрохимикаты на основе продуцентов БАВ. Биометод в закрытом грунте.

Разработчик:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Организация работ по защите растений

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 _{ПК-6} Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p>знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них</p> <p>уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность</p> <p>владеть: методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность</p>

			сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов
--	--	--	--

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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	Исторический обзор способов и приемов защиты растений от вредителей и болезней. Основные концепции в защите растений. Правовые основы ЗР в РФ. Документы о регламентировании применения СЗР в РФ. Применение СЗР и агрохимикатов в жилой зоне. Техника безопасности при работе с пестицидами. Утилизация остатков пестицидов и тары из под них.
2.	Способы применения СЗР и агрохимикатов и оборудование	Препаративные формы пестицидов. Вспомогательные вещества и агрохимикаты. Протравливание сухое, мокрое и с увлажнением. Протравливатели. Опрыскивание. Оборудование для опрыскивания. Типы форсунок. Технические требования к опрыскивателям. Аэрозоляция и аэрозольные генераторы. Термические и термомеханические аэрозоли. Безаппаратные аэрозоли. Особенности работы ручного и малогабаритного оборудования. Оборудование для напочвенного и внутривпочвенного внесения СЗР. Регламенты использования оборудования для СЗР. Приманки. Липкие цветочные и феромонные ловушки. Светоловушки. Технические средства борьбы с рызунами. Оборудование для дезинфекции складов и хранилищ. Предзагрузочная обработка складов. Фумигация.
3	Организация работ по защите растений	Планирование мероприятий по защите растений в хозяйстве. Расчет потребностей в СЗР и оборудовании. Приготовление рабочих растворов. Технологическая карта по защите растений. Склады пестицидов и их сертификация.

		Отбор проб пестицидов и готовой продукции для анализа. Дезактивация оборудования и объектов. Экологические требования к работам по защите растений. Оценка эффективности защитных мероприятий. Расчет биологической, хозяйственной и экономической эффективности. Дистанционные методы в защите растений.
--	--	--

Разработчик:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Интегрированная защита растений

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 _{ПК-6} Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p>знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;</p> <p>уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;</p> <p>владеть: методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность</p>

			сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.
--	--	--	---

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Исторические этапы в разработке способов и приемов защиты растений от вредителей и болезней. Основные концепции в защите растений. Интегрированная ландшафтноориентированная защита растений. Резерваторы вредителей и патогенов.
2.	Агротехнический метод защиты растений	Роль севооборота в защите растений. Размещение культур как фактор профилактики. Защитные полосы. Влияние технологии обработки почвы на численность и развитие вредителей и патогенов. Удобрения и агрохимикаты в защите растений. Сроки посева, обработки и сбора культур. Селекция растений и ее роль в защите растений от болезней. Защита растений как элемент энергосберегающих технологий обработки почвы.
3.	Физический и механический методы защиты растений.	Температура как фактор влияния на вредителей и патогены. Термическая стерилизация почвы и дезинфекции семян. Очистка и сортировка семенного материала. Радиационное воздействие на вредителей и патогенов. Обрезка, прочистка и уничтожение растительных остатков. Борьба с грызунами с помощью электробарьеров, звука и светового излучения.
4.	Биологический метод защиты растений.	Факторы естественной очистки почвы от патогенов. Антагонисты патогенов. Компостирование. Агрохимикаты микробиологического происхождения. Микроорганизмы в борьбе с вредителями. Антибиотики. Вt-токсины и их продуценты. Генномодифицированные культуры. Энтомопатогенные и хищные грибы. Хищные нематоды.

		<p>Энтомофаги и хищники и их использование в тепличном растениеводстве.</p> <p>Способы естественной регуляции численности вредителей.</p> <p>Регуляторы роста и развития насекомых.</p> <p>Комплексное применение биологических и химических средств.</p>
5.	Интегрированные системы защиты сельхозкультур от вредителей и болезней	<p>Системы защиты зерновых культур.</p> <p>Системы защиты зернобобовых культур.</p> <p>Система интегрированной защиты картофеля.</p> <p>Система интегрированной защиты плодовых культур.</p> <p>Системы защиты декоративных культур.</p>

Разработчик:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
*Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения
 вредных организмов*

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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 составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1ПК-6 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями и оборудование для их применения	<p>знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;</p> <p>уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;</p> <p>владеть: методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие,</p>

			состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.
--	--	--	--

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Фитосанитарный мониторинг и прогноз в мире и РФ. Организации, компетенции и обучение. Контактные и полевые исследования. Дистанционные методы учета и прогнозирования.
2.	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.	Виды прогнозов. Информационное обеспечение прогнозов и сигнализации. Агрометеорологическая информация. Фенограммы и их использование. Оценка численности паразитов и хищников. Отбор вредных объектов. Классификация динамики численности вредителей и болезней.
3	Методы выявления и прогноз развития вредителей	Методы учета вредителей: почвообитающих, напочвенных, внутрирастительных, Учет сачком и ловушками. Учет грызунов. Первичная статистическая обработка учетов. Оценка вредоносности. Прогноз развития популяции вредителей.
4	Методы выявления и прогноз развития болезней.	Учет распространенности болезней. Учет интенсивности развития болезней. Учет вредоносности болезней.
5.	Оценка эффективности защитных мероприятий	Виды эффективности мероприятий. Расчет биологической эффективности защитных мероприятий. Экономический порог вредоносности и его оценка.

Разработчик:

Ходаков П.Е. доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Предпринимательство

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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 деятельности	Эволюция определения понятия «предпринимательство». Правовая основа 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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент и маркетинг

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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: 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 _{ук-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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 2 части формируемой участниками образовательных отношений.

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

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 товародвижения в системе маркетинга. Маркетинговые коммуникации. Стратегическое планирование и организация маркетинга на предприятии.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Бизнес-планирование

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль: Агрономия

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	знать: базовые понятия бизнес планирования уметь: осуществлять поиск информации для составления бизнес плана владеть: методиками системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-2 _{УК-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.

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

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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Бухгалтерский учет и финансы

для направления подготовки Агрономия
профиль Агрономия

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	знать: базовые понятия бухгалтерского учета уметь: формировать учетную информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: навыками формирования учетных записей и документирования хозяйственных операций
		ИД-2 _{УК-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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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 в АПК	Учёт денежных средств. Учёт материально-производственных ресурсов. Учет основных средств. 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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Полевое кормопроизводство

для направления подготовки Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий; знать: рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов владеть: методами оценки хозяйственной и экологической ситуации на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов
		ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: составлять травосмеси, рассчитывать зеленый конвейер знать: процессы формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных и организацию кормовой базы в различных природно-экономических зонах; владеть методами заготовки различных видов кормов
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-2 ПК-7 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной	уметь: обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов,

	продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	снижение потерь питательных веществ в них; знать: биохимические процессы, протекающие в растительном сырье при заготовке кормов владеть методами хранения заготовленных кормов
--	---	--

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, 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Пути создания прочной кормовой базы. Характеристика зерновых культур	Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе, его структуре и источниках покрытия потребности в различных видах кормов (полевое кормопроизводство, луговоеводство). Структура земельного баланса и значение повышения продуктивности кормовой площади в решении задачи роста эффективности использования всех сельскохозяйственных угодий. Зональные системы кормопроизводства и принципы их формирования. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного видового состава животных и природных условий территорий. Промышленное кормопроизводство: комбикорма, премиксы, витаминные, белковые и минеральные добавки. Виды кормовых средств: пастбищный корм, зелёная подкормка, сенаж, силос, травяная мука, концентрированные корма и их кормовая база в различных регионах страны. Показатели кормовой ценности, технологии заготовки и хранения различных видов кормов. Достижения науки и передовой практики по кормопроизводству. Увеличение производства зерна - важное условие обеспечения животных концентрированными кормами. Особенности биологии развития и формирования урожая полевых кормовых культур. Общая характеристика зерновых культур, их продовольственная и кормовая ценность, использование.
2.	Зерновые бобовые культуры	Общая характеристика и технология возделывания. Роль зерновых бобовых в решении проблемы растительного белка. Агротехническое и кормовое

		значение зернобобовых культур. Районы возделывания гороха, чины, нута, чечевицы, кормовых бобов, сои, люпина. Биологические особенности этих культур. Технология возделывания. Смешанные посевы зернобобовых культур.
3.	Корнеплоды. Клубнеплоды. Общая характеристика и технология возделывания	Значение сочных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных. Кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс. Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы распространения. Основы агротехники кормовых корнеплодов. Возделывание брюквы и турнепса как пожнивных культур. Заготовка и хранение корнеплодов. Клубнеплоды. Народнохозяйственное значение, использование, кормовая ценность, районы возделывания картофеля и земляной груши. Картофель, биология, сорта, технология возделывания. Хранение картофеля.
4.	Характеристика силосных культур и технология их возделывания	Технология заготовки силоса. Силосные культуры. Значение силосных культур в создании прочной кормовой базы. Сущность силосования. Условия приготовления силоса высокого качества. Кукуруза и подсолнечник - основные силосные культуры. Особенности биологии, агротехника выращивания кукурузы и подсолнечника на силос. Другие однолетние силосные культуры (мальва, рапс, горчица и др.), технология их возделывания на корм. Использование в промежуточных посевах.
5.	Кормовые травы. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Технология их возделывания	Значение многолетних злаковых трав полевого травосеяния в обеспечении животных ценными кормами. Их роль в повышении плодородия почвы. Тимофеевка луговая, житняк, костер безостый, пырей бескорневищный, овсяница (луговая, тростниковая), райграс высокий, многоукосный, ежа сборная, волоснец. Кормовая ценность, биологические особенности, районы возделывания, приемы выращивания, оптимальные сроки скашивания для скармливания животным в зеленом виде и заготовки различных видов кормов.
6.	Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания.	Многолетние бобовые травы: клевер (луговой, гибридный, ползучий), люцерна (посевная, желтая, гибридная), эспарцет посевной, донник (белый, желтый), козлятник восточный, люцернец рогатый. Кормовая ценность, использование (биология и особенности возделывания, оптимальные сроки скашивания). Роль в повышении плодородия почвы. Многолетние бобово-злаковые травосмеси, их преимущество перед чистыми посевами, принципы их составления.
7.	Однолетние травы	Однолетние бобовые травы (вика посевная, вика мохнатая, сераделла, клевер персидский). Зерновые бобовые и злаковые культуры, используемые в

		качестве однолетних трав. Кормовые достоинства, способы использования и технология возделывания. Бобово-злаковые однолетние смеси, их значение, приемы возделывания и способ использования. Однолетние кормовые растения семейства капустных: рапс, горчица, сурепица, редька и др. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания
--	--	--

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Луговое кормопроизводство

для направления подготовки Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий; знать: рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов владеть: методами оценки хозяйственной и экологической ситуации на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов
		ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: составлять травосмеси, рассчитывать зеленый конвейер знать: процессы формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных и организацию кормовой базы в различных природно-экономических зонах; владеть методами заготовки различных видов кормов
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-2 ПК-7 Определяет способы, режимы послеуборочной	уметь: обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии

	доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них; знать: биохимические процессы, протекающие в растительном сырье при заготовке кормов владеть методами хранения заготовленных кормов
--	--	---

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, 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Пути создания прочной кормовой базы.	Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе, его структуре и источниках покрытия потребности в различных видах кормов (полевое кормопроизводство, луговое хозяйство). Структура земельного баланса и значение повышения продуктивности кормовой площади в решении задачи роста эффективности использования всех сельскохозяйственных угодий. Зональные системы кормопроизводства и принципы их формирования. Подбор видового состава кормовых культур, экономически наиболее выгодных для конкретного видового состава животных и природных условий территорий, кормовая ценность, использование.
2.	Введение. Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений	Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства. Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем, высоте расположения листьев, скороспелости, развитию (озимые, яровые, двуручки), длительности жизни. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отавность. Фазы вегетации. Характеристика роста и развития побегов и корней многолетних трав. Запасные питательные вещества, их значение, накопление и расходование при сенокосном и пастбищном использовании травостоя. Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Требование луговых трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы

		и их значение в жизни растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Луговые экосистемы. Растения - индикаторы экологических условий. Влияние метеорологических условий на продуктивность луговых растений. Морозостойкость, зимостойкость, выпревание, вымокание, выпирание. Особенности требований луговых растений к условиям среды в сравнении с полевыми культурами.
3.	<p>Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.</p> <p>Классификация кормовых угодий</p>	<p>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.</p> <p>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; сенокошение, выпас, осушение, орошение, внесение удобрений, гербицидов. Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. Природоохранные мероприятия.</p>
4.	Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий	<p>Основание для выбора способа улучшения. Система 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.</p>
5.	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	<p>Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Осушение и устройство осушительной систем. 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</p>

		<p>посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями.</p> <p>Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов.</p>
6.	Создание и рациональное использование культурных пастбищ	<p>Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность.</p> <p>Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Изменение урожая травы по циклам использования. Вместимость пастбища.</p> <p>Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Особенности использования сезонных пастбищ. Способы пастбы, сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе. Преимущество загонной и порционной пастбы. Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство стойбищ, площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Число, форма, размер загонов. Типы изгороди. Использование постоянной и переносной электроизгороди. Сроки использования травостоя в загонах. Пастбищеобороты. Техника стравливания. Поочередное использование различных типов травостоев в течение суток. Предварительное весеннее подтравливание. Режим пастбищного дня. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несведенных скотом остатков, разравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение.</p> <p>Особенности использования пастбищ крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми, свиньями.</p> <p>Зеленый конвейер: значение и тип. Способы использования зеленой травы.</p>
7.	Создание и рациональное использование сенокосов	<p>Значение сена, сенажа, силоса, травяной резки и муки. Удельный вес сена в кормовом балансе. Основные источники потерь при заготовке кормов. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Очередность скашивания различных типов сенокосов по зонам</p>

		страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев. Сенокосообороты
--	--	---

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология заготовки кормов

для направления подготовки Агрономия
профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий; знать: рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов владеть: методами оценки хозяйственной и экологической ситуации на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов
		ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: составлять травосмеси, рассчитывать зеленый конвейер знать: процессы формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных и организацию кормовой базы в различных природно-экономических зонах; владеть методами заготовки различных видов кормов
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-2 ПК-7 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки	уметь: обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии

	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них; знать: биохимические процессы, протекающие в растительном сырье при заготовке кормов владеть методами хранения заготовленных кормов
--	--	---

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, травяной муки и резки	Технологии заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена. Значение правильной сушки. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Требования, предъявляемые к высушенному селу. Способы и методика определения влажности сена. Особенности заготовки сена в засушливых районах и в районах избыточного увлажнения. Досушка сена принудительным вентилированием. Хранение сена в стогах, скирдах, специальных помещениях. Соблюдение правил укладки и хранения. Учёт сена. Определение объемов стогов, скирд. Определение массы сена в стогах и скирдах. Качество сена по ОСТ. Искусственная сушка травы. Травяная резка и мука, технология приготовления, питательная ценность их в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Сырьевой конвейер для заготовления травяной резки, муки. Брикетирование, гранулирование. Оценка качества травяной резки и муки по ОСТ.
2.	Прогрессивные технологии заготовки сенажа	Сенаж. Условия приготовления высококачественного сенажа из трав. Технология приготовления высококачественного сенажа из трав. Основные правила выемки сенажа при

		использовании. Качество сенажа по ОСТ.
3.	Технология заготовки силоса. Силосование трав.	Технология приготовления силоса из трав. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических препаратов для консервирования травяной массы. Преимущества и недостатки силосования с применением химических консервантов. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса по ОСТ.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Защита растений при производстве высокоэффективных кормов

для направления подготовки 35.02.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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 разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: провести протравливание посевного материала, подобрать средства и методы, обеспечивающие его защиту от вредителей и болезней в период вегетации знать: основных вредителей и возбудителей болезней кормовых культур, их биологию, фенологию и вредоносность. владеть: методами протравливания и обработки вегетирующих растений, приемами обращения с препаратами и оборудованием.
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 ПК-7 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: определить оптимальные сроки уборки с учетом потенциального развития вредителей и болезней, оценить влияние послеуборочных остатков на культуры дальнейшего севооборота знать: основные агротехнические приемы и средства, предотвращающие попадание вредителей и патогенов в продукцию

			владеть методами подготовки складов и продукции к хранению.
		ИД-2 ПК-7 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: оценить необходимость и обеспечить проведение мероприятий по защите продукции от вредителей и патогенов в период загрузки и хранения. знать: основных вредителей в хранящейся продукции, значение и биологию болезней хранения. владеть методами уборки и доработки продукции, препятствующими размножению и развитию вредителей и патогенов в период хранения, основными приемами применения дезинфектантов, консервантов и стерилизующих

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

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

1	Вредители и болезни кормовых культур и борьба с ними.	<p>Вредители и болезни злаковых кормовых культур.</p> <p>Вредители и болезни зернобобовых кормовых культур.</p> <p>Вредители и болезни крестоцветных кормовых культур.</p> <p>Агротехнический метод в защите кормовых культур.</p> <p>Химический метод в защите кормовых культур.</p> <p>Протравливание семян и протравители.</p> <p>Оборудование для протравливания. Расчет концентраций рабочих растворов.</p> <p>Защитные мероприятия в период вегетации.</p> <p>Опрыскивание и опрыскивающая техника.</p> <p>Аэрозоли и аэрозольная техника для защиты растений.</p> <p>Оптимизация применения средств и методов защиты растений в рамках севооборотов.</p> <p>Интегрированная защита растений.</p>
2	Вредители и болезни при хранении продукции.	<p>Основные группы вредителей запасов.</p> <p>Оценка загрязненности и засоренности кормов. Болезни хранения. Микотоксины.</p> <p>Технологические приемы и оборудование для подготовки продукции к хранению.</p> <p>Предзагрузочная подготовка складов и хранилищ.</p> <p>Фумигация. Оборудование, средства и основные требования к фумигации.</p> <p>Обработка транспорта.</p> <p>Средства и методы дезинфекции и стерилизации кормов.</p>

Разработчики:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Альтернативное земледелие

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-2ПК-6 Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	знать: биологические препараты, применяемые против вредителей, болезней и сорных растений с агротехническими мероприятиями уметь: определять в посевах сельскохозяйственных культур вредителей, болезни и сорные растения по видам владеть: навыками построения интегрированной защиты растения

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, на 5 курсе в 9 семестре.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Севообороты в альтернативном земледелии	Теоретические основы севооборотов. Причины чередования культур в севообороте. Оценка сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания. Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур. Особенности формирования севооборотов. Смешанные посевы сельскохозяйственных культур в

		биологическом земледелии.
2.	Обработка почвы в альтернативном земледелии	Обработка почвы, её задачи. Способы, приемы и системы обработки почвы. Перспектива чистого пара в биологическом земледелии. Обработка почвы из-под сеянных многолетних трав. Перспектива биологизации почвообработки (перспектива минимализации обработки почвы).
3.	Основы биологической защиты растений	История биологической защиты растений. Основные формы взаимоотношений организмов. Этапы развития биологической защиты растений. Сущность биологической защиты растений.

Разработчики:

Рзаева В.В., заведующая кафедрой земледелия, к. с.-х. н.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Агротехнический бракераж

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 _{ПК-6} Подбирает агротехнические мероприятия, сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	<p>знать: показатели, характеризующие степень пригодности почвы для благоприятного роста культурных растений или выполнения последующих технологических операций.</p> <p>особенности распространения, размножения и развития вредных организмов, основы применения пестицидов, составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений от вредных организмов</p> <p>уметь: за выполнением полевых работ на полях осуществлять постоянный контроль и оценивать их качество.</p> <p>разрабатывать агротехнические планы обработки почв, а также составлять и оптимизировать планы защиты сельскохозяйственных культур защиты растений от вредных организмов</p> <p>владеть: методами контроля за качеством выполнения</p>

			агротехнических работ и навыками составления технологических карт применения пестицидов на основе оценки фитосанитарного состояния посевов
--	--	--	--

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Содержание и организация сбора фитосанитарной информации	Принципы организации защиты растений Экономические пороги вредоносности Учет эффективности защитных мероприятий Методы оценки потерь урожая Агротехнический метод защиты растений Контроль за качеством выполнения фитосанитарной обработки посевов.
2	Организация защиты от сорных растений	Классификация сорных растений и их картирование Оценка вредоносности сорных растений Оценка качества обработки посевов от сорных растений Комплексные и интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур.
3.	Севообороты	Научные основы севооборотов, почвозащитный севооборот Размещение сельскохозяйственных паров и культур в почвозащитных севооборотах.
4.	Обработка почв	Научные основы обработки почв и их бонитировка Системы обработки почв Противоэрозионная обработка почв Обработка мелиорированных земель Контроль за качеством выполнения основных агротехнических приёмов по улучшению фитосанитарного состояния почв по климатическим зонам.

Разработчик:

Фисунов Н.В., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Апробация культур

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономи

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

3. 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 разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-2 _{ПК-6} Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	уметь: вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. знать: способы выращивания семенных участков с учетом их урожайных свойств и качественных показателей посевного материала. владеть: навыками проведения сортового контроля производства семян.

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Апробация сортовых посевов зерновых, крупяных, зернобобовых, масличных и прядильных культур	Задачи апробации. Организация работ. Подготовительная работа к апробации и регистрации сортовых посевов. Техника апробации. Анализ растений. Составление апробационных документов. Зерновые зернобобовые культуры. Озимая и яровая пшеница, озимый и яровой ячмень, овёс, просо, тритикале. Озимая и яровая рожь, гречиха. Рис. Горох, чечевица, фасоль, чина, кормовые бобы, нут, маш. Вика яровая. Вика озимая, люпин узколистный горький. Кукуруза. Масличные культуры. Рапс и сурепица, горчица, рыжик. Соя. Прядильные культуры. Лён долгунец. Конопля.

2.	Апробация сортовых посевов сахарной свёклы, картофеля, многолетних и однолетних кормовых трав	Сахарная свёкла. Картофель. Многолетние и однолетние кормовые травы. Люцерна и эспарцет. Клевер луговой. Клевер гибридный, клевер ползучий, лядвенец рогатый, донник белый и жёлтый, люцерна хмелевидные, галега восточная. Злаковые травы (кроме житняка). Житняк.
----	---	---

Разработчик:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Землеустройство

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1ПК-6 Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	знать: природные свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве

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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Роль земли в обществе. Основы функционирования земли как природного комплекса и природного ресурса	Земля – объект интересов различных слоев общества. Основные направления использования земли в обществе. Значение земли как природного комплекса и природного ресурса. Природные свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. Основы изменения свойств земли. Направления использования земли как природного комплекса. Земля – природный ресурс.
2.	Земля как	Значение и функции земли в производстве.

	экономический фактор развития общества. Основы функционирования земли как средства рекреации в современном обществе	Основные законы функционирования земли как средства производства. Использование земли в различных отраслях производства. Отличие земли как средства производства от других средств производства. Земля как недвижимое имущество. Особенности проявления земли как товара. Значение и функции земли как средства рекреации. Основные законы, регулирующие функционирование земли как средства рекреации. Элементы системы организации использования земли и их значение для осуществления производственной и рекреационной деятельности.
3.	Организация использования земли как вид человеческой деятельности (землеустройство). Процесс землеустройства	Значение и содержание деятельности человека по организации использования земли. Понятие и содержание землеустройства как специфической деятельности общества по организации использования земли. Комплексный характер землеустройства. Принципы землеустройства. Структура землеустроительных мероприятий. Этапы землеустроительной деятельности. Результаты землеустройства. Предприятия, осуществляющие землеустройство. Финансирование работ по землеустройству.
4.	Проектирование при землеустройстве. Эффективность организации использования земли. Обоснование проектных решений и проекта землеустройства	Значение и содержание проектной землеустроительной деятельности. Процесс и технология проведения проектных работ по землеустройству. Методы составления проекта землеустройства. Методы выработки проектных решений. Проектное обоснование процесса реализации проектных решений при землеустройстве. Общие положения. Экологическая эффективность. Экономическая эффективность. Социальная эффективность. Общая эффективность организации использования земли. Применение показателей эффективности при обосновании организации использования земли. Общие сведения. Принципы обоснования. Методы обоснования. Процесс и технология обоснования.

Разработчик:

Литвиненко Н.В., доцент кафедры землеустройства и кадастров, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Производственная санитария и гигиена труда

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

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-1 _{УК-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</p>

			производственной среды и напряженности трудового процесса
--	--	--	---

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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная безопасность

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-3 _{ук-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* части формируемой участниками образовательных отношений.

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

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 основы обеспечение безопасностей

	– правовые акта в области промышленной безопасности	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:

Мелякова О.А., доцент кафедры техносферной безопасности, к. т. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Экспертиза условий труда

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
 Форма обучения очная, заочная

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-1 _{ук-8} Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p>знать: законодательные и нормативно правовые акты содержащие требования охраны и гигиены труда. Классификацию вредных и опасных производственных факторов и их влияние на организм человека</p> <p>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</p> <p>владеть: понятийно – терминологическим аппаратом в области СОУТ и навыками проведения измерений, обработки, оформления полученных результатов измерений на рабочих места</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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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:

Летягина Е.Н., доцент кафедры техносферной безопасности, к. б. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Организация охраны труда

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{УК-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* части формируемой участниками образовательных отношений.

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

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 охраны труда в организации	Организация системы управления охраны труда. 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:

Кучумова Г.В., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория государства и права

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{УК-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* части формируемой участниками образовательных отношений.

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

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.

Разработчик:

Вассалатий Ж.В., доцент кафедры техноферной безопасности, к. ю. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудовое право

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{ук-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, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

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	Понятие социального партнерства и его основные

	партнерство в сфере труда	принципы. Стороны социального партнерства. Система и 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 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.
8.	Особенности регулирования труда отдельных категорий работников	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.
9.	Защита трудовых прав работников в органах по рассмотрению трудовых споров	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.

Разработчик:

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Административное право

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{УК-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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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:

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гражданское право

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

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-1 _{УК-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, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

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	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.
5.	Общие положения о праве собственности	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.
6.	Обязательственное право. Общие положения	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.

Разработчик:

Кучеров А.С., доцент кафедры техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, 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-7 _{опк-1} Распознает по морфологическим признакам виды сельскохозяйственных растений	<p>знать: методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; систематику различных групп растений; основные закономерности развития растительного покрова.</p> <p>уметь: определять таксономическую принадлежность изученных растений; описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; определять и давать оценку их физиологического состояния, 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: основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов;</p>

			<p>навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирает и успешно применяет на практике.</p>
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>ИД-2_{опк-4} Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа</p>	<p>знать: водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение; состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов. уметь: различать основные почвообразующие минералы и почвообразующие породы; определять в полевых условиях почву и ее гранулометрический состав. владеть: навыками распознавания главнейших минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв; определения почвы в полевых условиях.</p>
		<p>ИД-8_{опк-4} Применяет базовые знания по земледелию для решения профессиональных задач</p>	<p>знать: агротехнические требования к основным видам полевых работ (боронование, лущение, культивация, вспашка, плоскорезная обработка, посев и посадка и т.д.); уметь: распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; -проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ; владеть: приемами</p>

			определения физической спелости почвы в полевых условиях; -профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража полевых работ;
--	--	--	---

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*, обязательной части образовательной программы.

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе во 2 семестре – заочной форме.

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

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Ботаника (1 неделя)		
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. Изучение методов типовой и видовой идентификации растений.
2.	Береговые растения и растения смешанного леса	Изучение видового состава, численности и морфологии береговых растений. Изучение видового состава, численности и морфологии растений смешанного леса.
3.	Споровые и Покрытосеменные растения лиственного леса и луговых сообществ	Изучение видового состава, численности и строения споровых растений лесных сообществ. Изучение видового состава, численности и строения Покрытосеменных растений лиственного леса и лугового сообществ.
4.	Камеральная обработка полевых материалов	Сбор и закладка гербарных образцов растений, этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений, работа с полевыми дневниками. Составление студентами отчета.
Почвоведение (1 неделя)		
5.	Введение	Инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории, на транспорте и в лесу. Изучение методики закладки опорного почвенного разреза и описания почвенного профиля. Выдача задания для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов в период практики.
6.	Торфяники	Выезд на экскурсию для знакомства с торфяниками. Камеральная обработка материала (определение полевой влажности, плотности, pH, содержания органического вещества и др.).
7.	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с почвами тяжелого механического состава. Камеральная обработка материала.
8.	Болотно-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с подзолистыми почвами легкого механического состава. Камеральная обработка материала.

9.	Пойменные почвы	Выезд на экскурсию к реке Тура для знакомства с пойменными аллювиальными почвами. Камеральная обработка материала.
10.	Освоенные аналоги подзолистых почв	Знакомство с освоенными аналогами подзолистых и болотных почв. Камеральная обработка материала.
Технологические процессы в земледелие (2 недели)		
11.	Введение	Инструктаж по технике безопасности. Изучение общепринятых методик, выдача задания для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов в период практики.
12.	Водно-физические свойства почвы	Методика проведения анализов. Определить плотность почвы. Определение общих, недоступных и доступных запасов влаги в почве
13.	Методы контроля качества полевых работ	Контроль качества обработки почвы. Вспашка Лущение жнивья и дискование почвы.
14.	Учет засоренности посевов	Методы учёта засорённости посевов. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности.

Разработчики:

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

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.б.н.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, 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-10 _{опк-4} Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	знать: основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.
		ИД-9 _{опк-4} Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональных задач	знать: методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы протравителей и опрыскивателей уметь: составлять гербарий

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*, обязательной части образовательной программы.

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

3. Общая трудоемкость практики составляет 108 часа (3 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Агрохимия (1 неделя)		
1.	Введение	Общие требования и краткое содержание учебной практики.
2.	Методика	Основные положения агрохимического обследования и

	агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм.	картографирования. Организация работ по агрохимическому обследованию и подготовка к полевым работам (подготовительный этап). Проведение полевых работ по агрохимическому картографированию. Лабораторно-аналитические работы. Составление и оформление агрохимических картограмм.
3.	Тканевая диагностика растений.	Методика проведения тканевой диагностики. Отбор и подготовка проб растений для анализа. Подготовка срезов растений. Определение нитратов. Определение фосфора. Определение калия.
4.	Организация контроля за содержанием нитратов и нитритов в овощной продукции.	Организация контроля и отбор проб продукции. Определение нитратов экспресс-методом. Способы снижения содержания нитратов в продукции.
Защита растений (1 неделя)		
5.	Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с инструментами для сбора и отлова вредителей. Ознакомление с приемами подготовки и коллекционирования вредителей. Способы сбора растений и составление гербарного образца.
6.	Методы учета вредителей и болезней	Проведение самостоятельного отлова вредителей методами сбора, кошения, стряхивания. Фиксация и этикетирование образцов. Определение распространенности и интенсивности болезней. определение зараженности посевов.
7.	Определение вредителей и болезней по повреждениям растений	Сбор и фиксация растений, имеющих повреждения. Определение вредителей и болезней по видам повреждения.
8.	Знакомство с основными видами оборудования для защиты растений	Изучение конструкции и принципов работы протравителя зерновых и штангового опрыскивателя. Изучение и практические приемы работы малогабаритной и ручной техники для опрыскивателя и аэрозоляции.
9.	Составление и защита отчетов по практике	Обработка и систематизация теоретического и фактического материала.

Разработчики:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к.б.н.

Шерстобитов С.В., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Производственная практика (научно-исследовательская работа)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2 _{опк-5} Участствует в проведении исследований	знать: современные методы научных исследований в агрономии уметь: применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам владеть: современными методами научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам
		ИД-3 _{опк-5} Готовит отчетную документацию и защищает результаты научных исследований	знать: структуру научного отчета, публикаций и ВКР уметь: анализировать полученную информацию владеть: навыками оформления отчетов и ВКР

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*, обязательной части образовательной программы.

Практика изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 6 семестре и 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 432 часа (12 зачетных единиц).

4. Содержание практики

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

1.	Подготовка эксперимента	к	Подготовка методики исследований (обоснования актуальности выбора темы, работа с литературой, выбор темы, постановка цели и задач, выбор методов исследования). Подготовка инструментов и оборудования для учета и наблюдения. Составить план ухода за полевыми культурами. Перенос опыта в натуру (разбивка делянок).
2.	Весенняя посевная компания		Ознакомится с качеством семян по документам. Рассчитать норму высева культур с учетом посевных качеств семян. Принять участие в проверке готовности сельхозмашин к посевной. Ознакомится с технологией подготовки и применения минеральных и органических удобрений. Выверить сеялки на нормы высева с учетом фактических норм высева и вести контроль за работой сеялок в поле.
3.	Уход за посевами		Провести учет засоренности полей сорняков; Провести все запланированные агротехнические мероприятия по выращиванию сельскохозяйственных культур.
4.	Уборка урожая		Следить за ходом созревания полевых культур и их готовность к уборке.
5.	Осенние работы		Организовать своевременную вспашку вслед за уборкой сельскохозяйственных полевых культур и контролировать качество вспашки.
6.	Статистическая обработка материала		Анализ методики и техники проведения опыта; Сопоставление результатов полевых наблюдений; Критический анализ данных по урожайности, сопоставление их с результатами наблюдений и учетов в опыте. Проверка первичных данных по опыту на наличие разного рода неточностей или описок. Цифровая обработка данных. Математической обработка результатов опыта методом дисперсионного анализа.
7.	Оформления исследовательской работы		Научного отчета. ВКР.

Разработчики:

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Производственная практика (технологическая)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
 профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
 Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, 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 разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования	ИД-1 _{ПК-1} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	знать: причины чередования культур в севообороте уметь: составлять схемы севооборотов владеть: правилами составления севооборотов
ПК-2	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-2} Подбирает сорта сельскохозяйственных культур для различных природно-климатических условий	уметь: визуально распознавать сорта различных сельскохозяйственных культур знать: сельскохозяйственные культуры и их группирование владеть: информацией о особенностях возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-3	Способен разработать систему обработки почвы в севооборотах	ИД-1 _{ПК-3} Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	знать: задачи обработки почвы; способы и приемы обработки почвы уметь: составлять систему обработки почвы в зависимости от возделываемой сельскохозяйственной культуры владеть: навыками разработки системы обработки почвы в

			зависимости от особенностей возделываемых культур в севообороте
ПК-4	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-4} Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять технологическую карту возделывания сельскохозяйственных растений знать: пути управления развитием растений для получения продукции лучшего качества владеть: методами определения посевных качеств семян
ПК-5	Способен разработать системы применения удобрений с учётом свойств почвы и биологических особенностей сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-5} Рассчитывает дозы удобрений под планируемую урожайность и подбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур и почвенно-климатических условий	знать: методы агрохимического анализа почв растений, продукции растениеводства, минеральных, органических удобрений и мелиорантов. Химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов. уметь: использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах. Определить и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса

			<p>элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах.</p> <p>Владеть: методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений; приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений. Терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений; навыки аналитической работы по определению агрохимических показателей для расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.</p>
ПК-6	<p>Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ИД-1_{ПК-6}</p> <p>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения</p>	<p>Знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур и системы защиты от них</p> <p>Уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей, правильно применять СЗР</p> <p>Владеть: методами качественного и количественного учета и</p>

			оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность с/х культур
		ИД-2 _{ПК-6} Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	знать: биологические особенности вредителей, болезней и сорных растений уметь: определять вредителей, болезни и сорные растения владеть: навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
ПК-7	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 _{ПК-7} Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: проводить подготовительные работы с полученным сырьем для дальнейшей переработки. знать: элементы технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур владеть: методиками расчета доз удобрений и норм высева семян при выращивании различных сельскохозяйственных растений
		ИД-2 _{ПК-7} Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: определять показатели качества зерна и семян знать: научные принципы хранения растительного сырья владеть: методами организации качественного хранения зерновых масс

ПК-8	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-2 ПК-8 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	<p>знать: общие принципы расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p> <p>уметь: составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве.</p> <p>владеть: навыками расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p>
		ИД-3 ПК-8 Составляет заявки на приобретение пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	<p>знать: современные средства защиты растений, технологии их применения и механизмы действия на вредные организмы</p> <p>уметь: правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность приемов защиты культур от болезней вредителей и сорняков;</p> <p>владеть: способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p>

ПК-9	Способен составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-9} Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	<p>знать: основы организации и управления на предприятиях агропромышленного комплекса</p> <p>уметь: давать оценку технологиям по производству продукции, севооборотам и культурам; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен; принимать управленческие решения</p> <p>владеть: навыками разработки технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур; навыками управления производством на предприятиях агропромышленного комплекса</p>
------	---	---	--

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*. части формируемой участниками образовательных отношений.

Практика изучается на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 8 семестре и на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 648 часа (18 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Знакомство с предприятием	Организационно-производственная структура хозяйства; трудовые ресурсы хозяйства; карта землепользования, экспликация земель, почвенная и агрохимическая карты и пояснительные записки к ним; природно-климатические условия хозяйства по многолетним данным ближайшей агрометеостанции; результаты хозяйственной деятельности предприятия по годовым отчетам за последние 2-3 года; перспективный план развития хозяйства и отдельных его отраслей; технологические карты производства всех культур по хозяйству и отделению (ферме), где работает обучающийся; план землеустройства, схемы севооборотов, размещение культур по полям; книга истории полей севооборотов.
2.	Весенняя посевная	Качество семян по документам, выданным районной

	кампания	семенной инспекцией; норма высева культур с учетом посевных качеств семян, потребность в семенах и их наличие; план размещения культур по полям; проверка готовности сельхозмашин к посевной; обеспеченность почв хозяйства элементами минерального питания; технологии подготовки и применения минеральных и органических удобрений, с состоянием учета и хранения удобрений; нормы высева с учетом фактических норм высева и вести контроль за работой сеялок в поле.
3.	Уход за посевами	Уход за полевыми культурами с включением прикатывания, довсходового и послевсходового боронования; учет засоренности полей сорняков, составить карту засоренности полей; агротехнические мероприятия по выращиванию сельскохозяйственных культур.
4.	Заготовка кормов	Состояние лугового кормопроизводства; план работы по заготовке сена и других грубых и сочных кормов согласно потребности животноводства; состояние семенных участков многолетних трав и провести уход за травами.
5.	Уборка урожая	Ознакомиться с состоянием зерно- и овощехранилищ, очистительных и сушильных машин, агрегатов и их комплексов; составить план размещения семян в хранилище; осмотреть посеvy зерновых культур и выделить поля пригодные к раздельной уборке и прямому комбинированию; следить за ходом созревания полевых культур и их готовность к уборке; участвовать в работах по очистке, сушке, сортированию семенного зерна и размещению его в хранилищах; организовать уборку соломы с полей сразу после обмолота, если ее не измельчали в процессе обмолота.
6.	Осенние работы	Организовать своевременную вспашку вслед за уборкой сельскохозяйственных полевых культур и контролировать качество вспашки; изучить возможность применения безотвальной обработки, почвоуглубителями и др.новых орудий по обработке почвы, с учетом внедрения новых технологий; разработать для полевого севооборота в отделении хозяйства системы обработки почвы по каждому полю (предпахотная, основная, послепахотная обработка) с учетом погодных условий года, засоренности, предшественника, типа почвы.

Разработчики:

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

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