

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Защита растений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>цикловая комиссия агрономии и технических специальностей</b>		
Учебный план	35.02.05_2022_A22.plx Агрономия Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный		
Квалификация	<b>Агроном</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	90	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	90		
самостоятельная работа	0		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	60	60	60	60
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90	90	90	90
Итого	90	90	90	90

Программу составил(и):

Препод., Угачева Яна Георгиевна



Рабочая программа дисциплины

**Защита растений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
естественнонаучный

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 13.05.2021 протокол №11

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексеева

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<b>Цели:</b> формирование систематизированных знаний по защите растений
1.2	<b>Задачи:</b> уметь: -проводить качественный анализ пестицидов и их оценку; - определять концентрацию растворов пестицидов; - давать сравнительную оценку активности препаратов и определять биологическую, экономическую эффективность применяемых пестицидов; - организовать безопасность труда при применении химических средств на производстве. <b>знать:</b> – классификацию пестицидов; - препараты, регулирующие численность и развитие вредных организмов; - токсичность пестицидов в отношении теплокровных; - современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по использованию химических средств защиты растений; - методику обследования сельскохозяйственных угодий; - биологические средства защиты растений; - влияние пестицидов на окружающую среду.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Химия
2.1.2	Биология
2.1.3	Основы аналитической химии
2.1.4	Основы агрономии
2.1.5	Охрана труда
2.1.6	Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур
2.1.7	Ботаника и физиология растений
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства
2.2.2	Учебная практика. Технологии производства плодовых и овощных культур
2.2.3	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПМ.01, ПМ.02)
2.2.4	Хранение и переработка продукции растениеводства
2.2.5	Учебная практика. Технологии производства и заготовки кормов
2.2.6	Технология производства плодовых и овощных культур культур
2.2.7	Технология производства плодовых и овощных культур культур
2.2.8	Технология производства кормов
2.2.9	Технология заготовки кормов
2.2.10	Технологии производства и заготовки кормов
2.2.11	Программирование урожая

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК 01.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b>	
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b>	
решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
<b>Владеть:</b>	
знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор	

<b>ОК 02.:Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
- поисковые информационные системы - алгоритм поиска информации
<b>Уметь:</b>
-осуществлять поиск необходимой информации - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>Владеть:</b>
быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 03.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>
<b>Знать:</b>
- задачи профессионального и личностного развития - понятия самообразования и саморазвития - цели, задачи и систему повышения квалификации
<b>Уметь:</b>
- определять задачи профессионального и личностного развития, - заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации
<b>Владеть:</b>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной
<b>ОК 04.:Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия и признаки коллектива и команды - деловое общение - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде - этапы командной работы
<b>Уметь:</b>
- работать в коллективе и команде - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
<b>Владеть:</b>
организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
<b>ОК 05.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>
<b>Знать:</b>
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b>
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
<b>Владеть:</b>
устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.:Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>
<b>Знать:</b>
- гражданско-патриотическую позицию

- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде - стандарты антикоррупционного поведения
<b>Уметь:</b>
- проявлять гражданско-патриотическую позицию - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>Владеть:</b>
гражданско-патриотической позицией, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b>
об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения - действия в чрезвычайных ситуациях - порядок и правила оказания первой помощи
<b>Уметь:</b>
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению - действовать в чрезвычайных ситуациях - оказывать первую медицинскую помощь
<b>Владеть:</b>
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.:Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>
<b>Знать:</b>
- научно-практические основы физической культуры - основы здорового образа жизни
<b>Уметь:</b>
- самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
- методами физического воспитания, - средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>ОК 09.:Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
- информационные технологии
<b>Уметь:</b>
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
знаниями о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности
<b>ОК 10.:Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
<b>Знать:</b>
- профессиональную документацию на государственном и иностранном языках
<b>Уметь:</b>
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов -использовать в профессиональной деятельности документацию на государственном и иностранном языках
<b>Владеть:</b>
- профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 2.1.:Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации</b>
<b>Знать:</b>
-Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития -Влияние фаз развития растений на конечный урожай растениеводческой продукции -Источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития -Правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации
<b>Уметь:</b>
-Определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков

<p>-Анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>-Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв</p> <p>-Определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы</p>
<b>Владеть:</b>
<p>-Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>-Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>-Составление программы контроля развития растений в течение вегетации</p>
<b>ПК 2.2.: Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений</b>
<b>Знать:</b>
<p>-Морфологические признаки растений в различные фенологические фазы их развития</p> <p>-Влияние погодных условий на прохождение фенологических фаз развития растений</p>
<b>Уметь:</b>
Определять оптимальные сроки проведения технологических операций с учетом развития растений в течение вегетации
<b>Владеть:</b>
<p>-Определение фенологических фаз развития растений на основании морфологических признаков</p> <p>-Установление календарных сроков проведения технологических операций по уходу за сельскохозяйственными культурами и уборкой урожая</p>
<b>ПК 2.3.: Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур</b>
<b>Знать:</b>
<p>-Визуальные качественные методы определения общего состояния посевов</p> <p>-Лабораторные количественные методы определения полевой всхожести семян</p> <p>-Количественные методы определения густоты стояния растений в полевых условиях</p> <p>-Визуальные и количественные методы оценки состояния озимых и многолетних культур после перезимовки</p>
<b>Уметь:</b>
<p>-Выбирать методы определения полевой всхожести семян, общего состояния посевов, густоты их стояния, оценки перезимовки озимых и многолетних культур</p> <p>-Определять полевую всхожесть семян, общее состояние посевов, густоту их стояния по сравнению с оптимальной</p> <p>-Давать оценку перезимовки озимых и многолетних культур различными методами</p>
<b>Владеть:</b>
<p>Определение полевой всхожести семян и расчёт норм высева сельскохозяйственных культур</p> <p>Применение различных методов определения и оценки общего состояния посевов, густоты их стояния, перезимовки озимых и многолетних культур</p>
<b>ПК 2.4.: Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</b>
<b>Знать:</b>
<p>-Морфологические признаки культурных и сорных растений</p> <p>-Методы определения засоренности посевов</p> <p>-Меры по защите культурных растений от сорняков</p>
<b>Уметь:</b>
<p>-Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам</p> <p>-Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом</p> <p>-Определять меры по защите культурных растений от сорняков</p>
<b>Владеть:</b>
<p>-Описание видов сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур по общепринятым методикам</p> <p>-Оценка степени засоренности посевов на основании определения</p> <p>-количества сорных растений по общепринятым методикам</p>
<b>ПК 2.5.: Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей</b>
<b>Знать:</b>
<p>-Морфологические признаки и классификация различных видов вредителей</p> <p>-Методы определения плотности их популяций</p> <p>-Классификация поврежденности растений</p> <p>-Методы определения распространенности вредителей</p> <p>-Методы учета вредителей сельскохозяйственных культур</p>

-Методы борьбы с вредителями
<b>Уметь:</b>
-Определять виды вредителей сельскохозяйственных растений по их морфологическим признакам в полевых условиях -Определять распространенность вредителей и их вредоносность с применением общепринятых методик -Определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями -Принимать меры по борьбе с вредителями
<b>Владеть:</b>
Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений по общепринятым методикам
<b>ПК 2.6.:Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней</b>
<b>Знать:</b>
-Классификацию болезней сельскохозяйственных культур -Признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями -Методы учета болезней -Методы борьбы с болезнями
<b>Уметь:</b>
-Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями -Определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур -Принимать меры по борьбе с болезнями
<b>Владеть:</b>
-Определение болезней растений на основе диагностических признаков в полевых условиях -Определение степени развития болезней, их распространенности по общепринятым методикам
<b>ПК 2.7.:Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</b>
<b>Знать:</b>
-Методы почвенной и растительной диагностики питания растений -Правила использования оборудования при диагностике -Классификация и свойства удобрений -Правила применения удобрений на основе диагностики питания растений
<b>Уметь:</b>
-Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях -Определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики
<b>Владеть:</b>
-Определение содержания основных элементов питания растений в почве лабораторными методами -Визуальное определение недостатка питательных элементов для растений по внешним признакам: окраска листьев, соответствие размеров растений их фазам развития -Проведение анализов на содержание основных элементов питания растений с использованием экспресс-методов
<b>ПК 2.8.:Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании</b>
<b>Знать:</b>
-Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании и фазы развития растений, в которые производится уборка -Порядок организации уборочной кампании
<b>Уметь:</b>
-Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании -Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке -Определять сроки и необходимые ресурсы для уборочной кампании
<b>Владеть:</b>
-Определение готовности сельскохозяйственных культур к уборке -Планирование уборочной кампании
<b>ПК 2.9.:Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве</b>
<b>Знать:</b>
Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений
<b>Уметь:</b>
Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями
<b>Владеть:</b>



-Сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации -Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве
<b>ЛР 23:Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности</b>
<b>Знать:</b>
- ценность непрерывного образования; - критерии личной успешности
<b>Уметь:</b>
ориентироваться в изменяющемся рынке труда
<b>Владеть:</b>
- навыками профессионального развития; - рефлексией оценивания собственного жизненного опыта
<b>ЛР 22:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения</b>
<b>Знать:</b>
профессиональные навыки в процессе обучения
<b>Уметь:</b>
применять профессиональные навыки в процессе обучения
<b>Владеть:</b>
способами повышения профессиональных навыков в процессе обучения
<b>ЛР 21:Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, агропромышленной и технологической эстетике предприятия, товарным знакам</b>
<b>Знать:</b>
технологическую эстетику предприятия и товарные знаки
<b>Уметь:</b>
активно выражать отношение к преобразованию общественных пространств, агропромышленной и технологической эстетике предприятия, товарным знакам
<b>Владеть:</b>
навыками выражения отношения к преобразованию общественных пространств, агропромышленной и технологической эстетике предприятия, товарным знакам
<b>ЛР 20:Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</b>
<b>Знать:</b>
методы и способы конкуренции и конструктивной реакции на критику
<b>Уметь:</b>
конкурировать и конструктивно реагировать на критику
<b>Владеть:</b>
навыками конкуренции и самообладания
<b>ЛР 18:Понимающий суть экологических проблем, осознающий ответственность за сохранение природы Республики Алтай</b>
<b>Знать:</b>
экологические проблемы Республики Алтай
<b>Уметь:</b>
проявлять заботу и правила сохранения природы Республики Алтай
<b>Владеть:</b>
навыками экологического поведения
<b>ЛР 15:Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</b>
<b>Знать:</b>
правила и требования к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>Уметь:</b>
соблюдать правила и требования к профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>

навыками профессиональной деятельности
<b>ЛР 14:Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
правила сознательного отношения к непрерывному образованию
<b>Уметь:</b>
применять правила сознательного отношения к непрерывному образованию
<b>Владеть:</b>
навыками сознательного отношения к непрерывному образованию
<b>ЛР 13:Демонстрирующий готовность и способность профессиональную деятельность</b>
<b>Знать:</b>
навыки делового общения
<b>Уметь:</b>
вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания
<b>Владеть:</b>
способностью вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 10:Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</b>
<b>Знать:</b>
правила безопасности, В том числе к цифровой
<b>Уметь:</b>
заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности
<b>Владеть:</b>
навыками безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 3:Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</b>
<b>Знать:</b>
нормы правопорядка
<b>Уметь:</b>
соблюдать нормы правопорядка; -следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России"
<b>Владеть:</b>
-лояльным проявлением к представителям субкультур; -демонстративным неприятием к социально опасному поведению окружающих

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1 Классификация химических средств защиты растений</b>						
1.1	Введение. Роль и задачи защиты растений в интенсификации сельскохозяйственного производства /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ПК 2.8. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

1.2	Производственная классификация пестицидов. Классификация пестицидов по способу их проникновения в организм и характеру действия. Классификация пестицидов по химическому составу /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Гигиеническая классификация пестицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.4	Составление фенологических календарей, феноклимограмм, карт засоренности /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.5	Обзор и анализ современного ассортимента пестицидов для контроля вредоносных объектов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Основы агрономической токсикологии</b>						
2.1	Понятия о ядах, токсичности и требования к пестицидам. Устойчивость вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Влияние пестицидов на окружающую среду /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Регламент и современная тактика применения пестицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

2.5	Физико-химические основы применения пестицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.6	Способы применения пестицидов. Эффективность пестицидов. Биологическая эффективность, экономическая эффективность, хозяйственная эффективность /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.7	Определение образцов инсектицидов по органолептическим признакам, растворимостью в воде и качественным реакциям /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.8	Расчет потребности в инсектицидах для обработки определенной площади, концентрации рабочих растворов и норм расхода по действующему веществу и концентрации рабочей жидкости /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Химические средства борьбы с вредителями</b>						
3.1	Общая характеристика и классификация инсектицидов и акарицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Характеристика и применение фосфорорганических инсектоакарицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Характеристика и применение синтетических пиретроидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

3.4	Характеристика и применение инсектицидов новых классов химических соединений (карбаматы, авермектины и др.) /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.5	Характеристика и применение родентицидов, моллюскицидов. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.6	Характеристика и применение нематоцидов, фумигантов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.5. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.7	Биологически активные вещества (аттрактанты, репелленты) /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.8	Расчет потребности в химических средствах борьбы с вредителями и составление заявки на инсектициды для хозяйства на год /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.9	Приготовление отравленных приманок против грызунов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. Раздел 4. Пестициды для борьбы с болезнями (фунгициды)</b>						
4.1	Общая характеристика и классификация фунгицидов. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

4.2	Классификация, характеристика и применение фунгицидов для обработки вегетирующих растений. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.3	Фунгициды для предпосевной обработки семян и посадочного материала /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.4	Фунгициды для обработки растений в период покоя (искореняющее опрыскивание). Фунгициды для внесения в почву /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.5	Протравливание семян разными способами и определение эффективности протравливания /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.4. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.6	Приготовление бордосской жидкости /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Пестициды для борьбы с сорняками</b>						
5.1	Общая характеристика и классификация гербицидов. Сроки и способы применения гербицидов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Характеристика и применение гербицидов сплошного действия /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5.3	Характеристика и применение гербицидов избирательного действия /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.7. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.4	Составление плана потребности в гербицидах для хозяйства на год и составление на его основе заявки на гербициды /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.7. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.5	Определение хозяйственной и экономической эффективности при применении гербицидов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 6. Раздел 6. Дефолианты, десиканты, регуляторы роста и развития растений</b>						
6.1	Характеристика и применения дефолиантов и десикантов. Характеристика, назначение и применение регуляторов роста, и развитие растений /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.2. ПК 2.6. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 7. Раздел 7. Биологический метод защиты растений</b>						
7.1	Характеристика биопрепаратов. Биопрепараты в борьбе с вредителями растений. Биопрепараты в борьбе с возбудителями болезней растений /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.6. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.2	Изучение методики производства биологических препаратов на основе бактерий <i>Bacillus thuringiensis</i> /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.6. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.3	Распознавание болезней насекомых /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 8. Раздел 8. Использование насекомых в борьбе с вредителями.</b>						

8.1	Энтомофаги вредителей зерновых культур. Энтомофаги и акарифаги вредителей технических культур. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.2. ПК 2.9. ЛР 3 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 18 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 22 ЛР 23	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Беседа Международный день биологического разнообразия
8.2	Энтомофаги и акарифаги вредителей овощных культур открытого и закрытого грунта /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.2. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.3	Энтомофаги и акарифаги вредителей плодовых культур /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.2. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.4	Определение хищных и паразитических насекомых до отрядов и семейств /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 9. Раздел 9. Системы защиты растений от вредных организмов</b>						
9.1	Общие принципы. Составление системы защитных мероприятий сельскохозяйственных культур от вредных организмов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.3. ПК 2.8. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
9.2	Система и план мероприятий по защите зерновых злаков от вредных организмов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.3. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
9.3	Составление системы и плана защитных мероприятий овощных культур в защищенном грунте от вредных организмов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.3. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	



9.4	Составление системы и плана защитных мероприятий плодово-ягодных культур от вредных организмов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 2.3. ПК 2.9.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
-----	---	---	---	---	---------------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

#### Теоретические вопросы

1. Предмет химической защиты растений, его задачи и области изучения.
2. Значение защиты растений в повышении урожайности с.-х. культур и ущерб, наносимый вредными организмами с.-х. культурам.
3. Комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков и место химического метода в этом комплексе.
4. Современное состояние производства химических средств защиты растений.
5. Недостатки применения химического метода защиты растений и современные требования, предъявляемые к ним.
6. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов.
7. Механизм действия фосфорорганических препаратов.
8. Механизм действия синтетических пиретроидов.
9. Факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
10. Действие пестицидов на защищаемое растение.
11. Регламенты применения пестицидов.
12. Опыливание, внесение гранулированных препаратов.
13. Опрыскивание, его виды, достоинства и недостатки.
14. Фумигация как способ применения пестицидов.
15. Аэрозоли как способ применения пестицидов.
16. Родентициды. Отравленные приманки.
17. Протравливание и обработка посадочного материала.
18. Природа резистентности и устойчивости.
19. Виды природной резистентности (устойчивости) вредных организмов к пестицидам.
20. Приобретенная резистентность вредных организмов к пестицидам.
21. Метод определения резистентности. Этапы формирования резистентности и антирезистентная политика
22. Классификация пестицидов (по химическому составу; по объектам применения; по способу проникновения и по характеру действия).
23. Пестициды - биологически активные вещества.
24. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
25. Требования безопасности при хранении, отпуске пестицидов
26. Требования безопасности при применении наземной аппаратуры и агрохимикатов авиационным методом
27. Требования безопасности при транспортировке пестицидов и агрохимикатов
28. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве.
29. Требования безопасности при работе с пестицидами в условиях защищенного грунта.
30. Требования безопасности при применении пестицидов в черте населенных пунктов.
31. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов на землях железнодорожного транспорта и несельскохозяйственного использования.
32. Гигиеническая классификация пестицидов
33. Основные препаративные формы пестицидов. Требования ГОСТа и ТУ.
34. Вспомогательные вещества
35. Ущерб, причиняемый с.-х. культурам насекомыми, клещами, нематодами и грызунами.
36. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
37. Фосфорорганические препараты (Производные тиофосфорной кислоты. Производные дитиофосфорной кислоты).
38. Синтетические пиретроиды.
39. Неоникотиноиды.
40. Инсектициды природного происхождения (биопестициды).
41. Инсектициды других химических групп. Акарициды (Тетразины. Бензилаты. Производные сульфокислот. Хинозолины. Пиразолы. Пиридазины.).
42. Родентициды.
43. Биологические основы применения фунгицидов.
44. Классификация фунгицидов.
45. Фунгициды для обработки растений в период вегетации.
46. Контактные фунгициды (Контактные фунгициды защитного действия; Контактные фунгициды искореняющего действия; Контактные фунгициды лечащего действия; Контактные фунгициды других групп).
47. Системные фунгициды: фениламыды. бензимидазолы.
48. Ингибиторы синтеза стероидов (Ингибиторы С-деметилирования. Азолы. Ингибиторы нескольких реакций процесса

синтеза стероидов (MSI)).

49. Понятие о гербицидах и их классификация с учетом избирательности.
50. Сроки и способы внесения гербицидов.
51. Выбор инсектицида для проведения химической защиты культуры.
52. Выбор фунгицида для проведения химической защиты культуры.
53. Выбор гербицида для проведения химической защиты культуры.
54. Понятие комбинированного и комплексного использования пестицидов.
55. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
56. Задачи и принципы районирования при использовании пестицидов.

Практико-ориентированные вопросы и задания

1. Определить / Описать методы определения действия пестицидов на клетку и защищаемое растение.
2. Определить / описать методы определения влияния пестицидов на вегетирующие растения
3. Приготовить / описать алгоритм приготовления рабочих составов пестицидов, оценить / описать метод оценки их качества.
4. Приготовить / описать алгоритм приготовления бордоской жидкости и проверки ее качества
5. Описать алгоритм оценки токсичности пестицидов (на конкретном примере).
6. Определить / описать алгоритм определения контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых.
7. Определить норму расхода гербицида, норму расхода жидкости.
8. Определить биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями (по индивидуальному заданию)
9. Описать способы определения протравителей на всхожесть семян и развитие проростков.
10. Определить биологическую эффективность применения фунгицидов (по индивидуальному заданию)
11. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов
12. Составить комплекс мероприятий по химической защите растений (озимой пшеницы, озимого ячменя, гороха, кукурузы на зерно, подсолнечника, сахарной свеклы, огурцов, томатов, картофеля).
13. Рассчитать норму расхода пестицида по действующему веществу (по индивидуальному заданию).
14. Рассчитать норму расхода пестицида по препарату (по индивидуальному заданию).
15. Рассчитать расход воды для обработки культуры пестицидом (по индивидуальному заданию).

## 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Темы сообщений:

- «Фитосанитарный контроль в защите растений»
- «Положительные и отрицательные качества фосфорорганических инсектицидов»
- «Фумиганты для борьбы с почвообитающими вредителями»
- «Бордоская жидкость, ее положительные и отрицательные свойства»
- «Гербициды сплошного действия и их применение»
- «Использование вирусных препаратов в борьбе с чешуекрылыми насекомыми»
- «Хищные клещи фитосейиды и их использование в борьбе с плодовыми клещами»
- «Сущность интегрированной системы и ее задачи»

Темы докладов:

- «Методы интегрированной защиты растений от вредителей и болезней»
- «Основы рационального чередования акарицидов для предупреждения развития резистентности у клещей»
- «Искореняющие фунгициды для обработки плодовых насаждений»
- «Особенности применения гербицидов в защищенном грунте»
- «Возможности использования хищных грибов в борьбе с галловыми нематодами»
- «Действие пестицидов на полезную фауну и возможности ослабления пестицидного пресса»

Темы рефератов:

- «Применение гербицидов в плодовых насаждениях»
- «Применение биологических препаратов в борьбе с колорадским жуком на картофеле»
- «Методика массового разведения и применения трихограммы в борьбе с чешуекрылыми»

Темы презентаций:

- «Применение биометода в защищенном грунте»
- "Вредители крестоцветных. Меры борьбы с ними"

## 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Защита растений

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, собеседования по выполнению письменных заданий подготовке сообщений, докладов и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) в форме итогового тестирования в системе Moodle.

## 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Зачет

Реферат

Доклад, сообщение

Презентации

Тесты в MOODLE

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Ховалыг Н. А.	Основы агрохимии. Химические средства защиты растений: практикум для СПО	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022	<a href="https://www.iprbookshop.ru/117873.html">https://www.iprbookshop.ru/117873.html</a>
Л1.2	Гарицкая М. Ю., Шайхутдинова А. А., Байтелова А. И.	Экология растений, животных и микроорганизмов: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92204.html">https://www.iprbookshop.ru/92204.html</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Рудакова С. И.	Общая сельскохозяйственная энтомология: учебное пособие для СПО	Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/143031">https://e.lanbook.com/book/143031</a>

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Adobe Reader
6.3.1.2	Firefox
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	Moodle
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.5	Межвузовская электронная библиотека

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	кейс-метод
	проблемная лекция
	дискуссия
	лекция-визуализация
	кластер

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 В1	Лаборатория земледелия и почвоведения. Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии. Лаборатория технологии производства продукции растениеводства. Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, карта почв СССР, коллекция минералов и горных пород, почвенное сито, весы электронные, лабораторная посуда

507 В1	Кабинет биологии и химии. Лаборатория ботаники и физиологии растений. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска, интерактивная доска; ноутбук; набор химических реактивов, набор химической посуды, лабораторные стенды, плакаты по химии; гербарий: «Модификационная изменчивость», «Гомологичные и аналогичные органы»; динамические пособия: «Деление клетки», «закон Менделя», «Кроссинговер», «Синтез белка», «Строение клетки», гипсовые бюсты «Эволюция человека»; доска сушильная, ископаемые формы животных и растений, лупы, модель ДНК, модель зерновых, муляжи кукурузы, набор сит, рельефные таблицы: «Сходство зародышей человека и других позвоночных», сенажная башня, стерилизатор, строение семян подсолнечника, теплица «Флора», термоскоп, устройство для тестов, ящик для рассады, разновес, энциклопедия «Жизнь растений», электронные весы. Набор тематических плакатов по биологии. Лабораторное оборудование: ванночка с воском; весы разноплечие; чашки Петри; пробирки; держатель для пробирок; штатив для пробирок; спиртовка; колбы 10 мл., 50 мл., 100 мл.; набор гирь для разноплечих весов; набор сит; микроскоп электрический Микромед 1 вар.2- 20; готовые микропрепараты; готовальня; стенды, комплект тематических плакатов
--------	---	--

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по составлению презентаций

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР.

Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- яркие и доходчивые образы;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации.

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызвала отрицательных эмоций, необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Подготовка учебной презентации

Этапы подготовки презентации.

1. Изучить теоретический материал по теме презентации.
2. Подготовить план презентации.
3. Подготовить текстовый и графический материал согласно плана.
4. Создать презентацию слайд за слайдом.
5. Показать преподавателю промежуточный вариант презентации.
6. Проверить качество сделанной презентации и при необходимости откорректировать ее.

1 Оформление презентации

1.1 Титульный лист

Размещаемый на первом слайде текст обычно строго регламентирован. На титульном листе обычно содержится: наименование министерства и ведомства, к которому относится ваше учебное заведение; название учебного заведения; название специальности; тема работы; название вида работы; фамилия и инициалы автора; № группы и название специальности; фамилия и инициалы руководителя; год создания работы.

Номер слайда на титульном листе не указывают.

1.2 Цели и задачи

Второй слайд четко должен описывать то, ради чего проделана вся работа, и что следует сделать для получения результата.

Этот слайд содержит: цель; задачи.

Цель напрямую связана с темой, но не повторяет ее. Обычно цель из одного предложения, максимум - двух. Не стоит перечислять несколько целей, одно за другим. Если ваша работа преследует несколько целей, лучше выбрать одну-две самых важных, а про остальные упомянуть в речи.

Задачи можно рассматривать как инструмент, их них складывается путь достижения цели.

### 1.3 Основная часть

Основная часть содержит полученные вами результаты, иногда она также иллюстрирует процесс выполнения работы. Количество слайдов в презентации рассчитывают исходя из времени предоставляемого на защиту работы.

Презентация не может содержать более 20 слайдов. Во время защиты, комментируемые слайды могут быть очень эффективным способом представления материалов. Однако вам не стоит подробно комментировать текстовые списки. Обратите внимание, что в основной части презентации должна содержаться информация о том, каким образом была решена каждая из перечисленных выше задач.

### 1.4 Заключение

Заключение содержит все основные выводы и результаты, полученные в процессе работы. Обычно одной поставленной задаче соответствует как минимум один пункт из заключения.

## Общие методические рекомендации по работе с рефератом

Реферат - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата. Методические рекомендации составлены в целях унификации требований к содержанию, оформлению и оценке реферативных работ обучающихся.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат состоит из нескольких частей:

титальный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);

оглавление (содержание) требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата; введение;

основная часть, состоящая из глав;

заключение;

список использованной литературы.

Во введении объясняется:

почему выбрана такая тема, чем она важна (личное отношение к теме (проблеме), чем она актуальна (отношение современного общества к этой теме (проблеме), какую культурную или научную ценность представляет (с точки зрения исследователей, ученых);

какая литература использована: исследования, научно-популярная литература, учебная, кто авторы... (Клише: “Материалом для написания реферата послужили...”)

из чего состоит реферат (введение, кол-во глав, заключение, приложения. Клише: “Во введении показана идея (цель) реферата.

Глава 1 посвящена..., во 2 главе ... В заключении сформулированы основные выводы...”)

Основная часть реферата состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературы (цитирование, указание цифр, фактов, определения) Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы - это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер. Ссылки оформляются внизу текста под чертой, где указываются порядковый номер ссылки и данные книги или статьи. В конце каждого раздела основной части обязательно формулируется вывод. (Клише: “Таким образом,.. Можно сделать заключение, что... В итоге можно прийти к выводу...”)

В заключении (очень кратко) формулируются общие выводы по основной теме, перспективы развития исследования, собственный взгляд на решение проблемы и на позиции авторов используемой литературы, о своем согласии или несогласии с ними.

Список литературы составляется в алфавитном порядке в конце реферата по определенным правилам.

### Описание книг

Автор(ы). Заглавие. - Место издания: Издательство, год издания. - Страницы. Беляев Д.К. Общая биология: 5-е издание переработанное и дополненное, М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2008г.-32с.

### Описание сборников

Заглавие. - Место издания: Издательство, год издания. - Страницы. Биология и экология: Справ. шк. - М.: Просвещение, 2009. - 600с.

### Описание статей

Автор(ы). Заглавие //Название журнала (газеты). - Год. - Номер. - Страницы статьи. Уфимцева К.Е. Биология // - 2009. - № 1. - С. 5-8.

### Этапы (план) работы над рефератом

Выбрать тему. Она должна быть знакома и интересна. Желательно, чтобы тема содержала какую-нибудь проблему или противоречие и имела отношение к современной жизни.

Определить, какая именно задача, проблема существует по этой теме и пути её решения. Для этого нужно название темы превратить в вопрос.

Найти книги и статьи по выбранной теме. (для средних классов - не менее 3-х источников, для старшеклассников не менее 5).

Сделать список этой литературы.

Сделать выписки из книг и статей. (Обратить внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).

Составить план основной части реферата.

Написать черновой вариант каждой главы.

Показать черновик педагогу.

Написать реферат.

Составить сообщение на 5-7 минут, не более.

Общие методические рекомендации для оформления сообщения, доклада

Объем сообщения, доклада обычно составляет 2-3 страницы формата А4 Сообщение, доклад оформляют стандартно:

Шаблонный машинописный текст имеет следующие параметры:

шрифт Times New Roman;

размер шрифта 14;

межстрочный интервал 1,5;

стандартные поля для редактора Word;

выравнивание по ширине.

Ссылки на источники указываются по требованию преподавателя.

В идеале, сообщение, доклад еще должны содержать приложения – таблицы, схемы, копии документов – однако, чаще это не практикуется.