

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Агрономический»
Кафедра – «Агрономия»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01 Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста
растений**

Направление подготовки – **35.04.05 «Садоводство»**

Направленность(профиль) программы – **Овощеводство**

Квалификация выпускника – **Магистр**

Курс – **2,1**

Семестр – **3,2**

Форма обучения – **очная, заочная**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с.х.н., доцент Тиев Р.А.



Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент  Шибзухов З.С.


Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент  Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у магистров знаний, практических навыков по вопросам организации работы с современными средствами химической защиты овощных культур и регуляторов роста, механизма действия, правильному применению и определению биологической и экономической эффективности их применения.

Задачи дисциплины:

- изучить ассортимент современных средств защиты растений;
- изучить ассортимент регуляторов роста на биохимической основе;
- сформировать навыки решения агротехнических и экономических задач по защите и регуляции роста овощных культур

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-9	Способен создать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции овощеводства	ИД-1 _{ПК-9} . Умеет создать оптимальные условия для выполнения планов по производству продукции овощеводства	<i>знать:</i> количественную и качественную характеристику ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений; <i>уметь:</i> учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество овощей; <i>приобрести навыки:</i> решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;
ПК-10	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию в овощеводстве	ИД-2 _{ПК-10} . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве	<i>знать:</i> классификацию ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений; <i>уметь:</i> оценивать необходимость применения средств защиты растений; <i>приобрести навыки:</i> по рациональному использованию регуляторов роста растений;
ПК-13	Способен определить направления совершенствования и	ИД-1 _{ПК-13} . Определяет направление совершенствования и	<i>знать:</i> технологию выращивания продукции овощеводства

	повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта	повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	<i>уметь:</i> применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей приобрести навыки: выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий
--	---	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 – Садоводство, направленности – **Овощеводство**

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	3	2
	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	0,92/33	0,33/12
лекции	14(2)*	6
Практические занятия	14(2)*	4
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,08/39	1,67/60
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям	34	55
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	2/72	2/72

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Практич. работы	Сам. изуч. отд. тем
1. Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений.	2	4	6
2.Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений.	2	2	6
3.Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов.	2	2	6
4.Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста.	4	4	6
5.Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.	4(2)*	2(2)*	10
Итого по дисциплине	14(2)*	14(2)*	34

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Практич. работы	Сам. изуч. отд. тем
1. Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений.	2	1	15
2.Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений.			
3.Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов. 4.Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста.	2		15
5.Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.	2	2	25
Итого по дисциплине	6	4	55

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.2.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемк ость час. (очная)	Трудоемк ость час. (заочная)
1.	Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение. Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений». Понятие о пестицидах. Основные задачи фитотоксикологии.. Токсичность пестицидов. Количественные показатели токсичности и экспериментальные способы их установления. Значение регуляторов роста в растениеводстве.	2	1
2.	Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Классификация средств защиты растений и регуляторов роста». Классификация пестицидов: по химическому составу, по объектам применения, по способам проникновения в организм, по характеру и механизму действия. Классификация регуляторов роста. Препараты, регулирующие численность и развитие вредных объектов: репелленты, аттрактанты, феромоны, ювеноиды, хемостерилианты, иммунизаторы. Регуляторы роста растений, влияющие на продуктивность растений. Эффективность средств защиты растений в различных почвенно-климатических зонах. Роль регуляторов роста растений в повышении качества овощей.	2	1
3.	Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов.	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов». Промышленные формы пестицидов, применяемые в качестве химических средств защиты растений: концентраты эмульсий, смачивающиеся порошки, сухая текучая суспензия, гранулированные и микрогранулированные препараты, воднодиспергируемые гранулы, концентраты суспензий, микрокапсулированная суспензия и др. Бонификаторы, их назначение, принципы подбора. Вспомогательные вещества для жидких препаративных форм (растворители, стабилизаторы, ПАВ, эмульгаторы, антидоты, антииспарители и др.). Принципы их действия. Область применения. Достоинства и недостатки. Дисперсные системы, применяемые для опрыскивания: растворы, суспензии, эмульсии. Общая характеристика и принципы получения. Требования, предъявляемые к	2	1

		опрыскиванию: стабильность дисперсных систем (эмульсий, суспензий), смачивание обрабатываемых поверхностей, растекаемость, прилипаемость и удерживаемость.		
4.	Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста.	<p>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста растений». Гигиеническая классификация пестицидов и регуляторов роста.</p> <p>.Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (на текущий год). Ограничения в использовании пестицидов. Остаточные количества пестицидов: максимально допустимый уровень (МДУ), предельно допустимые концентрации (ПДК). Срок последней обработки, кратность обработки, сроки выхода на обработанные участки и др. Лимитирующие показатели, используемые при установлении ПДК.</p> <p>Государственный контроль за применением химических средств защиты растений.</p> <p>Меры безопасности при хранении, выдаче, перевозке и применении пестицидов. Обезвреживание транспортных средств, тары, помещений, спецодежды. Способы уничтожения тары и остатков пестицидов, непригодных для дальнейшего использования.</p> <p>Меры общественной безопасности и охраны природы от загрязнения пестицидами. Средства индивидуальной защиты и правила личной гигиены работающих с пестицидами.</p>	4	1
5.	Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.	<p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста». Основные принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста. Главные направления повышения безопасности химического метода защиты растений: снижение пестицидной нагрузки, уменьшение стойкости пестицидов в почве и сокращение миграции их по пищевым цепям. Оптимизация выбора пестицидов для снижения норм расхода препаратов и кратности обработок. Примеры интегрированных систем защиты овощных культур.</p>	4(2)*	2
	Итого по дисциплине		14(2)*	6

4.2.2. Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемко сть час. (очная)	Трудоемко сть час. (заочная)
1	Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений.	Практическая работа 1. Техника безопасности при работе с пестицидами в лаборатории, требования к помещению и оборудованию лаборатории. Практическая работа 2. Изменение ассортимента и факторы, влияющие на тенденции изменения	2 2	
2	Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений.	Практическая работа 3. Экономическая, биологическая и хозяйственная эффективность регуляторов роста и пестицидов.	2	1
3	Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов.	Практическая работа 4. Оценка физико-химических свойств препаратов, регуляторов роста	2	1
4	Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста.	Практическая работа 5. Определение концентрации действующего вещества в рабочих составах. Практическая работа 6. Выполнение заданий по обоснованию выбора пестицидов, регуляторов роста, решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов.	2 2(2)*	
5	Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.	Практическая работа 7. Составление технологической карты по защите овощных растений.	2	2
	Итого по дисциплине		14(2)*	4

() * – занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения 39 часов, из них 34 часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очная (заочная)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1	История создания препаратов. Развитие производства химических средств защиты растений. Направления развития химии и технологии производства регуляторов роста и развития растений.	6 (11)	[1]- [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
2	Препараты, регулирующие численность и развитие вредных объектов: репелленты, аттрактанты, феромоны, ювеноиды, хемостерилианты, иммунизаторы. Регуляторы роста растений, антидепрессанты. Ретарданты. Особенности действия современных регуляторов роста и ретардантов на растения. Общая характеристика групп, механизм действия. Превращение в биологических средах и окружающей среде. Действие на защищаемое растение. Примеры,	6 (11)	[1]- [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	характеристика и особенности применения современных представителей групп.			
3	Препаративные формы пестицидов и регуляторов роста. Оценка их качества. Оценка физико-химических свойств препаратов. Рабочие концентрации пестицидов и методы оценки их качества. Приготовление рабочих растворов заданной концентрации.	6 (11)	[1]- [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
4	Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами. Меры безопасности при хранении, выдаче, перевозке и применении пестицидов. Обезвреживание транспортных средств, тары, помещений, спецодежды, способы уничтожения тары и остатков пестицидов, непригодных для использования. Меры общественной безопасности и охраны природы от загрязнения пестицидами. СИЗОД и правила личной гигиены работающих с пестицидами	6 (11)	[1]- [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
5	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Средства защиты растений от вредителей. Общая характеристика группы, механизм действия. Превращение в биологических средах и окружающей среде. Действие на защищаемое растение. Сохранность в почве. Примеры, характеристика и особенности применения современных фосфорорганических инсектицидов и акарицидов	10 (11)	[1]- [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
6	Подготовка к промежуточной аттестации.	5 (5)	[1]- [5], конспекты лекций	Сдача зачета
	Итого:	39 (60)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	2	3	7
1.	Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений. Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений. Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов.	ПК-9 ПК-10 ПК-13	1-ый рейтинг-контроль (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
2	Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста. Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.	ПК-9 ПК-10 ПК-13	2-ой рейтинг-контроль (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы) подготовка к выполнению практических работ и их защита)

6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту практических работ);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко

структурируется на содержательные модули, из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуются следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7. 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-9 - Способен создать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции овощеводства

ПК-10- Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию в овощеводстве

ПК-13- Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта

В процессе освоения образовательной программы по 35.04.05 Садоводство компетенции ПК-9, ПК-10, ПК-13 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-9	Б1.В.03 Основы фитогормональной системы регуляции роста и развития растений	2
	Б1.В.ДВ.02.01 Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений Б1.В.ДВ.02.02 Питание и удобрение овощных культур	3
	Б3.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-10	Б1.В.ДВ.02.01 Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений Б1.В.ДВ.02.02 Питание и удобрение овощных культур	3
	Б3.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-13	Б1.В.02 Режимы орошения овощных культур Б1.В.03 Основы фитогормональной системы регуляции роста и развития растений Б1.В.04 Организация овощеводства защищенного грунта Б1.В.06 Частное овощеводство Б1.В.ДВ.01.01 Бобовые, зеленые, пряно-вкусовые и многолетние овощные культуры Б1.В.ДВ.01.02 Малораспространенные овощные культуры Б1.В.ДВ.03.01 Технологии производства рассады овощных культур Б1.В.ДВ.03.02 Селекция и семеноводство овощных культур	2
	Б1.В.04 Организация овощеводства защищенного грунта Б1.В.05 Современные технологии производства, хранения и переработки овощной продукции Б1.В.06 Частное овощеводство Б1.В.ДВ.02.01 Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений Б1.В.ДВ.02.02 Питание и удобрение овощных культур Б1.В.ДВ.04.01 Бахчеводство Б1.В.ДВ.04.02 Органическое овощеводство Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая	3
	Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая Б3.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр по учебной дисциплине составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 _{ПК-9} . Умеет создать оптимальные условия для выполнения планов по производству продукции овощеводства (3 этап)	Знать: количественную и качественную характеристику ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений;	Не знает количественную и качественную характеристику ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений;	Частично знаком с количественной и качественной характеристикой ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений;	Достаточно владеет знаниями о количественной и качественной характеристике ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений;	В полной мере владеет знаниями о количественной и качественной характеристике ассортимента современных средств защиты и регуляции роста растений;
	Уметь: учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество овощей;	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество	Умеет учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество овощей;

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
				овощей;	
	<i>приобрести навыки:</i> решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;	Не владеет навыками решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;	Не в полной мере владеет навыками решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;	Способен обеспечить на достаточном уровне решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;	Владеет на высоком уровне навыками решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;
ИД-2 _{ПК-10} . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве (3 этап)	<i>знать:</i> классификацию ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений;	Не знает классификацию ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений;	Частично знаком классификацией ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений;	Достаточно владеет знаниями классификации ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений;	В полной мере владеет знаниями классификации ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений;
	<i>уметь:</i> оценивать необходимость применения средств защиты растений;	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно оценивать необходимость применения средств защиты растений;	Умеет оценивать необходимость применения средств защиты растений;

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	<i>приобрести навыки:</i> по рациональному использованию регуляторов роста растений;	Не владеет навыками по рациональному использованию регуляторов роста растений;	Не в полной мере владеет навыками по рациональному использованию регуляторов роста растений;	Способен обеспечить на достаточном уровне рациональное использование регуляторов роста растений;	Владеет на высоком уровне навыками решения рационального использования регуляторов роста растений;
ИД-1 _{ПК-13} . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий (3 этап)	<i>знать:</i> технологию выращивания продукции овощеводства	Не знает технологию выращивания продукции овощеводства	Частично знаком с технологией выращивания продукции овощеводства	Достаточно владеет знаниям о технологии выращивания продукции овощеводства	В полной мере владеет знаниями о технологии выращивания продукции овощеводства
	<i>уметь:</i> применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей	Умеет применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей
	<i>приобрести навыки:</i> выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	Не владеет навыками выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	Не в полной мере владеет навыками выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	Способен обеспечить на достаточном уровне выращивание продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	Владеет на высоком уровне навыками выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются

суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1_{ПК-9}, ИД-2_{ПК-10}, ИД-1_{ПК-13} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика рефератов

1. Классификация пестицидов по химическому составу, объекту применения, по способам проникновения в организм и характеру действия.
2. Производственная классификация пестицидов.
3. Классификация пестицидов по способу их проникновения в организм и характеру действия.
4. Классификация пестицидов по химическому составу.
5. Применение регуляторов роста в овощеводстве.
6. Теоретические основы действия фитогормонов.

7. Не гормональные стимуляторы роста.
8. Синтетические регуляторы роста.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Методы защиты растений. Ведущая роль химического метода.
2. Меры общественной безопасности и охрана природы от загрязнения ядохимикатами.
3. Общая характеристика фосфорорганических соединений как средств борьбы с вредителями растений.
4. Методы определения биологической эффективности мероприятий по борьбе с сорняками.
5. Препаративные и промышленные формы пестицидов.
6. Методика определения хозяйственной и экономической эффективности мероприятий химической защиты растений.
7. Ассортимент современных пестицидов и требования, предъявляемые к ним.
8. Роль различных факторов в разложении пестицидов в почве.
9. Вспомогательные вещества, назначение и использование.
10. Понятие о дозах, нормах расхода и концентрации рабочих составов пестицидов.
11. Фумигация. Сущность способа и особенности применения.
12. Биопрепараты, их особенности и использование против вредных насекомых и возбудителей болезней растений.

2-ой рейтинг контроль

1. Действие пестицидов на защищаемое растение.
2. Карантин растений. Его роль в защите растений.
3. Избирательность гербицидов. Причины избирательности.
4. Способы повышения эффективности химической прополки.
5. Фунгициды для обработки растений в период вегетации.
6. Системные фунгициды.
7. Немаициды и моллюскоциды. Особенности их использования.
8. Устойчивость вредных организмов к пестицидам, пути преодоления устойчивости.
9. Хемостерилизация и перспективы.
10. Опрыскивание как способ применения пестицидов.
11. Фумиганты для обеззараживания посевного, посадочного материала продовольственных продуктов и фуража.
12. Действие пестицидов на биоценозы.
13. Способы приготовления и использования отравленных приманок.
14. Гигиеническая классификация пестицидов.
15. Пути поступления и превращения ядов в организме.
16. Регламенты применения пестицидов.
17. Особенности действия и использования медьсодержащих препаратов.
18. Комбинирование пестицидов.
19. Причины и условия возникновения отравлений пестицидами. Меры личной безопасности при обращении с пестицидами.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Понятия о пестицидах и их классификации.
2. Методы определения биологической эффективности мероприятий по использованию пестицидов в борьбе с вредителями и болезнями растений.
3. Понятия о ядах и отравлениях. Количественные показатели токсичности пестицидов и способы их экспериментального установления.
4. Ретарданты.

5. Методы защиты растений. Ведущая роль химического метода.
6. Меры общественной безопасности и охрана природы от загрязнения ядохимикатами.
7. Общая характеристика фосфорорганических соединений как средств борьбы с вредителями растений.
8. Методы определения биологической эффективности мероприятий по борьбе с сорняками.
9. Препаративные и промышленные формы пестицидов.
10. Методика определения хозяйственной и экономической эффективности мероприятий химической защиты растений.
11. Ассортимент современных пестицидов и требования, предъявляемые к ним.
12. Роль различных факторов в разложении пестицидов в почве.
13. Вспомогательные вещества, назначение и использование.
14. Понятие о дозах, нормах расхода и концентрации рабочих составов пестицидов.
15. Фумигация. Сущность способа и особенности применения.
16. Биопрепараты, их особенности и использование против вредных насекомых и возбудителей болезней растений.
17. Аэрозоли в защите растений.
18. Действие пестицидов на защищаемое растение.
19. Карантин растений. Его роль в защите растений.
20. Избирательность гербицидов. Причины избирательности.
21. Способы повышения эффективности химической прополки.
22. Фунгициды для обработки растений в период вегетации.
23. Системные фунгициды.
24. Нематициды и моллюскоциды. Особенности их использования.
25. Устойчивость вредных организмов к пестицидам, пути преодоления устойчивости.
26. Хемостерилизация и перспективы.
27. Опрыскивание как способ применения пестицидов.
28. Фумиганты для обеззараживания посевного, посадочного материала продовольственных продуктов и фуража.
29. Действие пестицидов на биоценозы.
30. Способы приготовления и использования отравленных приманок.
31. Гигиеническая классификация пестицидов.
32. Пути поступления и превращения ядов в организме.
33. Регламенты применения пестицидов.
34. Особенности действия и использования медьсодержащих препаратов.
35. Комбинирование пестицидов.
36. Причины и условия возникновения отравлений пестицидами. Меры личной безопасности при обращении с пестицидами.
37. Способы повышения эффективности химической прополки.
38. Особенности использования родентицидов.
39. Опыливание как способ применения пестицидов.
40. Сроки и способы внесения гербицидов.
41. Классификация фунгицидов. Принципы подбора химических средств борьбы с болезнями растений.
42. Биопрепараты для борьбы с грызунами.
43. Общая характеристика способов применения пестицидов.
44. Репелленты. Область и особенности использования в защите растений.
45. Меры безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
46. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Причины возникновения и пути преодоления.
47. Определение хозяйственной целесообразности применения пестицидов в защите растений.

48. Особенности пестицидов как загрязнителей среды по сравнению с другими химическими веществами и формы их действия в биосфере.
49. Гуминовые препараты – Гидрогумат магелланикум.
50. Ретарданты роста - Фитогормоны.
51. Ретарданты роста - АЛАР.
52. Ретарданты роста - Гидрозид малеиновой кислоты (ГМК).
53. Основы действия фитогормонов.
54. Анализ характера и специфичность действия регуляторов роста растений.
55. Современные технологии применения регуляторов роста.
56. Результаты применения РР на различных объектах и в различных условиях.
57. Современные препараты регуляторов роста растений.
58. Описание и технология применения регуляторов роста растений

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студ. вузов / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2012. - 247 с.
2. Третьяков, Н.Н. Защита цветочных, декоративных и садово-парковых растений от вредителей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Третьяков, И.М. Митюшев. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009. - 116 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература:

3. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. – СПб.: Лань, 2013. – 400 с.: ил. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Барабаш, И.П. Фитогормоны, регуляторы роста растений [Текст]: Учебник для вузов /И.Б. Барабаш. - Ставрополь:СГАУ, 2009. - 383с
5. Попов, С.Я. Основы химической защиты растений / [Текст]: учебное пособие/Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин. – М.: Арт-Лион, 2003. – 208 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»

**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».**
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во
«Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».**
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека
ООО «ЭБС ЛАНЬ»**
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
ООО «Директ-Медиа»**
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»**
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.**
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»**
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки – **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на лабораторных занятиях;
- подготовки к контрольным работам и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контролях и при промежуточной аттестации.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospecialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук, карточки с индивидуальными задачами – заданиями, справочный материал.

3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет
----	------------------------	---	--