

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

**Факультет – «Агрономический»
Кафедра - «Садоводство и лесное дело»**

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



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.03 Овощеводство защищенного грунта

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Направленность (профиль) программы **Плодоовощеводство, виноградарство и
ягодководство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **3,4 (4)**

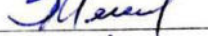
Семестр **6,7 (7,8)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.03 «Овощеводство защищенного грунта» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 701 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы,

к.с.-х.н., доцент  Шибзухов З.С.

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: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам овощных культур, практических умений по выращиванию овощных культур в защищенном грунте.

Задачи:

- ознакомление с основными видами конструкций культивационного сооружения;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни;
- изучение методов регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов в защищенном грунте;
- освоение технологий производства овощей в защищенном грунте.

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-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-2ПК-5 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Знать: информацию о наиболее перспективных технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования Уметь: критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования Владеть: навыками анализа наиболее перспективных технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования.

ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-2ПК-10 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: специальные программы и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Владеть: навыками пользования специальными программами и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-2ПК-12 Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними ИД-3ПК-12 Контролирует качество внесения удобрений ИД-4ПК-12 Контролирует эффективность	Знать: показатели качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними Уметь: контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними Владеть: навыками контроля качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними. Знать: показатели качества внесения удобрений Уметь: контролировать качество внесения удобрений Владеть: навыками контроля качества внесения удобрений. Знать: мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного

		мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	состояния. Уметь: контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния. Владеть: навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.
ПК-15	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях	ИД-1 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях	ПК-15 Знать: решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях. Уметь: принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях. Владеть: навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Овощеводство защищенного грунта» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.05 «Садоводство» направленность (профиль) программы **Плодоовощеводство, виноградарство и ягодоводство**

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

Учебные занятия	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Семестр		семестр	
	6	7	7	8
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,31/47 (14)*	2,36/85 (18)*	18(4)*	28(4)*
Лекции	14(6)*	28(6)*	6(2)*	8(2)*

Лабораторные работы	-	14(4)*	-	4
Практические работы	28(8)*	28(8)*	10(2)*	8(2)*
групповые консультации	1	3	1	3
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	3	3	-	-
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	1	9	1	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	0,69/25	1,64/59	90	80
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	20	32	85	76
подготовка к промежуточной аттестации	5	27	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	2/72	4/144	3/108	3/108

() * - 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)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
		Лекции	Лаб.	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
1.	Введение в овощеводство защищенного грунта.	2		4	4
2.	Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта.	2		4	4
3.	Условия обогрева защищенного грунта.	4(2)*		4	4
4.	Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта.	2		4	4
5.	Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте	4		4	4
6.	Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования.	4	2	4	4
7.	Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.	4(2)*	2(2)*	4(4)*	4
8.	Технология выращивания рассады в защищенном грунте	4(2)*	2	4(4)*	4
9.	Технология выращивания огурца в зимних теплицах.	4(2)*	2	6	4
10.	Технология выращивания томата в зимних теплицах.	4(2)*	2	6	4

11.	Технология выращивания овощных культур в весенних теплицах.	4	2	6(4)*	6
12	Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.	4(2)*	2(2)*	6(4)*	6
Итого:		42(12)*	14(4)*	56(16)*	52

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение в овощеводство защищенного грунта.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение» Значение и особенности овощеводства защищенного грунта. Понятие о защищенном грунте. Общая характеристика видов защищенного грунта	2	1
2	Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта» Классификация теплиц, способы обогрева. Особенности разводочных теплиц, элементы конструкций, принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц.	2	1
3.	Условия обогрева защищенного грунта.	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Условия и принципы обогрева» Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергии, тепловой баланс. ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Использование биотоплива» Виды биотоплива, способы получения биотоплива. Технология использования биотоплива при производстве основных овощных культур.	2(2)* 2	1
4	Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта.	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта» Климат и зональное размещение теплиц по притоку ФАР, выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, сведения о типовых проектах.	2	1
5	Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте.	ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Искусственный климат в защищенном грунте» Роль автоматики в регулировании микроклимата, освещение. Способы поддержания температуры воздуха в защищенном грунте. ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Почва и удобрения растений в защищенном грунте» Искусственные почвогрунты и их компоненты,	2 2	1

		приготовления грунта для рассадных горшочков, виды минеральных удобрений защищенном грунте.		
6	Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования.	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Понятие культурооборотов. Виды» Схемы культурооборотов для весенних и зимних теплиц, рассадные отделения. Задачи культурооборота. ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Особенности и принципы планирования культурооборота» Агроприемы используемые в культурооборотах. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках	2 2	1
7	Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.	ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Система мер по защите тепличных растений от вредителей» Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса. Контроль за растениями. Химический и биологический методы защиты растений от вредителей. ЛЕКЦИЯ №11 Тема: Система мер по защите тепличных растений от болезней. Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний. Химический и биологический методы защиты растений.	2(2)* 2	1(1)*
8	Технология выращивания рассады в защищенном грунте.	ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Значение и основные принципы выращивания рассады» Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Основные приемы ухода за рассадой» Уход за рассадой овощных культур, закалка и выборка рассады.	2(2)* 2	1(1)*
9	Технология выращивания огурца в зимних теплицах.	ЛЕКЦИЯ №14Тема: «Разнообразие сортов и гибридов огурца. Принципы подбора сортов» Изучение перспективных сортов и гибридов тепличного огурца. Подбор семян, подготовка семян к посеву. ЛЕКЦИЯ №15 Тема: «Агротехника выращивания новых гибридов огурца» Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов. Оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.	2(2)* 2	1
10	Технология выращивания томата в зимних теплицах.	ЛЕКЦИЯ №16Тема: «Разнообразие сортов и гибридов томата. Принципы подбора сортов» Изучение перспективных сортов и гибридов томата. Подбор семян, подготовка семян к посеву. ЛЕКЦИЯ №17 Тема: «Элементы агротехники, используемые в условиях защищенного грунта» Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и	2(2)* 2	1 1

		рассады. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.		
11	Технология выращивания овощных культур в весенних теплицах.	ЛЕКЦИЯ №18 Тема: «Конструкции и покрытия культивационных сооружений» Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева. Виды конструкции защищенного грунта. ЛЕКЦИЯ №19 Тема: «Почвенные и другие виды субстратов перспективных для выращивания овощных культур в защищенном грунте» Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.	2 2	1(1)* 1
12	Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.	ЛЕКЦИЯ №20 Тема: «Особенности питания овощных культур» Требование к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов. ЛЕКЦИЯ №21 Тема: «Удобрение овощных культур в защищенном грунте» Особенности корневого питания в условиях защищенного грунта. Виды субстратов. Расчет доз внесения удобрений в подкормки.	2(2)* 2	1(1)*
		Итого по дисциплине	42(12)*	14 (4)*

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования	Лаб. работа №1. Принципы планирования севооборота		
2	Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.	Лаб. работа №2. Разработка мер по защите растений в защищенном грунте	2(2)*	-
3	Технология выращивания рассады в защищенном грунте	Лаб. работа №3. Разработка технологии выращивания рассады в защищенном грунте	2	-
4	Технология выращивания огурца в зимних теплицах.	Лаб. работа №4. Разработка технологии выращивания огурца	2	1
5	Технология выращивания томата в зимних теплицах.	Лаб. работа №5. Разработка технологии выращивания томата	2	1
6	Технология выращивания овощных культур в весенних теплицах.	Лаб. работа №6. Разработка технологии выращивания овощной продукции в весенних теплицах	2	1

7	Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.	Лаб. работа №7. Определение оптимального питания овощных культур	2(2)*	1
		Итого:	14(4)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Введение в овощеводство защищенного грунта.	Прак. раб. №1. Понятие о защищенном грунте. Прак. раб. №2. Общая характеристика видов защищенного грунта.	2 2	1
2	Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта.	Прак. раб. № 3. Элементы конструкций. Прак. раб. №4 Принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц.	2 2	1
3	Условия обогрева защищенного грунта.	Прак. раб. № 5. Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергий, тепловой баланс. Прак. раб. №6. Использование биотоплива.	2 2	1
4	Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта.	Прак.. раб. № 7. Выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, Прак. раб. №8. Сведения о типовых проектах.	2 2	1
5	Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте	Прак. раб. № 9. Искусственные почвогрунты и их компоненты, Прак. раб. №10. Приготовления грунта для рассадных горшочков для защищенного грунта.	2 2	1
6	Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования.	Прак.. раб. № 11. Условия выращивания семян и рассады. Прак. раб. №12. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках.	2 2	1
7	Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.	Прак. раб. № 13. Химический и биологический методы защиты растений. Прак. раб. №14. Контроль за растениями.	2(2)* 2(2)*	2(1)*

8	Технология выращивания рассады в защищенном грунте	Прак. раб. № 15. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, Прак. раб. № 16. Принципы планирования производства рассады.	2(2)* 2(2)*	2(1)*
9	Технология выращивания огурца в зимних теплицах.	Прак. раб. № 17. Подбор семян, подготовка семян к посеву, Прак. раб. № 18. Оптимальные площади питания, Прак. раб. № 19. Размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.	2 2 2	2
10	Технология выращивания томата в зимних теплицах.	Прак. раб. №20. Подбор сортов и гибридов томата Прак. раб. № 21. Технология выращивания сеянцев и рассады. Прак. раб. № 22. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.	2 2 2	2
11	Технология выращивания овощных культур в весенних теплицах.	Прак. раб. №23 Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах. Прак. раб. № 24. Характеристика и виды синтетической пленки. Способы использования. Прак. раб. № 25. Особенности регулирования микроклимата в пленочных теплицах.	2(2)* 2 2(2)*	2(1)*
12	Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.	Прак. раб. №26. Требование к тепличным грунтам и подпочве, Прак. раб. №27. Система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, Прак. раб. №28. Контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.	2 2(2)* 2(2)*	2(1)*
		Итого:	56(16)*	18(4)*

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 84 (170) часа, из них 52 (161) 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 и лабораторных

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 практических и 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 используется для самостоятельной подготовки обучающихся к (зачету) экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд елов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1.	1. Значение и особенности овощеводства защищенного грунта. 2. Понятие о защищенном грунте. 3. Общая характеристика видов защищенного грунта.	4	[3,4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
2.	1. Классификация теплиц, способы обогрева. 2. Особенности разводочных теплиц, элементы конструкций, принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц	4	[1,2,3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
3.	1. Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергии, тепловой баланс. 2. Использование биотоплива.	4	[1,2,3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
4.	1. Климат и зональное размещение теплиц по притоку ФАР, выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, сведения о типовых проектах.	4	[5,7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
5.	1. Роль автоматики в регулировании микроклимата, освещение. 2. Искусственные почвогрунты и их компоненты, приготовления грунта для рассадных горшочков, микронном защищенном грунте.	4	[2,3,5,6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
6.	1. Схемы культурооборотов для весенних и зимних теплиц,	4	[1,2,5]	Подготовка к балльно-

	<p>рассадные отделения.</p> <p>2. Условия выращивания сеянцев и рассады.</p> <p>3. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках</p>			рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
7.	<p>1.Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний.</p> <p>2.Химический и биологический методы защиты растений.</p> <p>3. Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса. Контроль за растениями.</p>	4	[1,2,3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
8.	<p>1.Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов.</p> <p>2.Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады.</p>	4	[2,3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
9.	<p>1. Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов по схеме, подбор семян, подготовка семян к посеву, оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.</p>	4	[1,2,3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
10.	<p>1.Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и рассады.</p> <p>2.Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.</p>	4	[3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
11.	<p>1.Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.</p> <p>2. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.</p> <p>3.Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.</p>	6	[1,2,3,5,7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена

12.	1. Требование к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.	6	[1,2,3,5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	32		Сдача зачета и экзамена
	Всего:	84		

** Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.*

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.	Введение в овощеводство защищенного грунта.	ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-15	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических и лабораторных работ и их защита)
	Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта.		
	Условия обогрева защищенного грунта.		
	Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта.		
2.	Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте.	ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-15	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических лабораторных работ и их защита)
	Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования.		
	Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.		
	Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте.		

	грунте.		
3.	Технология выращивания огурца в зимних теплицах.	ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-15	3-ий рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные меро приятия (коллоквиумы, кон трольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических лабораторных работ и их защита)
	Технология выращивания томата в зимних теплицах.		
	Технология выращивания овощных культур в весенних теплицах.		
	Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.		

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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, 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, а также в виде тестового контроля.

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 лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- 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 15 баллов, а остальные 15 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) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуются следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций 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;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы

практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения 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 «Овощеводство защищенного грунта» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-5 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

ПК-10 Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства

ПК-15 Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-15 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)		Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-5	Б1.О.08	Введение в садоводство	1
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	1,2
	Б1.О.13	Почвоведение с основами геологии	3
	Б2.О.02(У)	Учебная практика, технологическая	3,4
	Б1.О.34	Фитопатология и энтомология	3,4
	Б1.О.24	Овощеводство	5
	Б1.О.25	Плодоводство	6
	Б1.О.29	Лекарственные и эфиромасличные растения	6
	Б1.В.1.08	Грибоводство	6
	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая	6

	Б1.В.1.03	Овощеводство защищенного грунта	6,7
	Б1.О.26	Виноградарство с основами переработки винограда	7
	Б1.В.1.ДВ.02.01	Органическое садоводство	7
	Б1.В.1.ДВ.02.02	Сельскохозяйственная биотехнология	7
	Б1.О.27	Декоративное садоводство	7,8
	Б1.В.1.05	Ягодные культуры	8
	Б1.В.1.06	Цветоводство	8
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Ландшафтное проектирование	8
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Основы архитектурной графики	8
	Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-10	Б2.О.02(У)	Учебная практика, технологическая	3,4
	Б1.О.19	Механизация садоводства	4
	Б1.О.24	Овощеводство	5
	Б1.О.25	Плодоводство	6
	Б1.В.1.08	Грибоводство	6
	Б1.В.1.09	Садоводство на мелиорированных землях и режим орошения садовых культур	6
	Б1.О.29	Лекарственные и эфиромасличные растения	6
	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.03	Овощеводство защищенного грунта	6,7
	Б1.О.26	Виноградарство с основами переработки винограда	7
	Б1.О.27	Декоративное садоводство	7,8
	Б1.В.1.05	Ягодные культуры	8
	Б1.В.1.06	Цветоводство	8
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-12	ФТД.02	Карликовое плодоводство	3
	Б1.О.33	Интегрированная защита садовых растений	5
	Б1.В.1.09	Садоводство на мелиорированных землях и режим орошения садовых культур	6
	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.03	Овощеводство защищенного грунта	6,7
	Б1.В.1.ДВ.02.01	Органическое садоводство	7
	Б1.В.1.ДВ.02.02	Сельскохозяйственная биотехнология	7
	Б1.В.1.05	Ягодные культуры	8
	Б1.В.1.06	Цветоводство	8
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-15	Б1.О.13	Почвоведение с основами геологии	3
	Б1.В.1.04	Агроэкология почв склонов КБР	4
	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.03	Овощеводство защищенного грунта	6,7
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы*

определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-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, экзамен.

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

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- 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 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, экзамен.

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
ИД-2ПК-5 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Знать: информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Не знает информацию о наиболее перспективных технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Частично знает информацию о наиболее перспективных технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Достаточно владеет информацией о наиболее перспективных технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	В полной мере владеет информацией о наиболее перспективных технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
нных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Уметь: критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	не обладает умениями критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Частично обладает умениями критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Умеет критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Умеет в полной мере критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
	Владеть: навыками анализа наиболее перспективных технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Не владеет навыками анализа наиболее перспективных технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Не в полной мере владеет навыками анализа наиболее перспективных технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Способен анализировать наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Владеет на высоком уровне навыками анализа наиболее перспективных технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
ИД-2ПК-10 Пользуется специальными программами и базами	Знать: специальные программы и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не знает специальные программы и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Частично знаком с специальным программами и базами данных при разработке технологий	Достаточно знает специальные программы и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	В полной мере знает специальные программы и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
данных при разработке		твенных культур	возделывания сельскохозяйственных культур		венных культур
технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	не обладает умениями пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Частично обладает умениями пользоваться специальным и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет в полной мере пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	Владеть: навыками пользования специальными программ и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Не владеет навыками пользования специальными программ и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Не в полной мере владеет навыками пользования специальными программ и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	навыками пользования специальных программ и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Владеет на высоком уровне методикой выполнения технологических приемов в защищенном грунте
ИД-2ПК-12 Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Знать: показатели качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Не знает показатели качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Частично знаком с показателями качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Достаточно владеет знаниями о показателях качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	В полной мере владеет знаниями о показателях качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними
	Уметь: контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Не обладает умениями контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Частично обладает умениями контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Умеет фрагментарно контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	Умеет контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
	Владеть: навыками контроля качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними.	Не владеет навыками контроля качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними.	Не в полной мере владеет навыками контроля качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними.	Способен контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними.	Владеет на высоком уровне знания контроля качества посева (посадки) садовых культур и ухода за ними.
ИД-3ПК-12 Контролирует качество внесения удобрений	Знать: показатели качества внесения удобрений	Не знает показатели качества внесения удобрений	Частично показатели качества внесения удобрений	Достаточно знает показатели качества внесения удобрений	В полной мере знает показатели качества внесения удобрений
	Уметь: контролировать качество внесения удобрений	Не умеет контролировать качество внесения удобрений	Частично умеет контролировать качество внесения удобрений	Достаточно умеет контролировать качество внесения удобрений	В полной мере умеет контролировать качество внесения удобрений
	Владеть: навыками контроля качества внесения удобрений.	Не владеет навыками контроля качества внесения удобрений	Частично владеет навыками контроля качества внесения удобрений	Достаточно владеет навыками контроля качества внесения удобрений	В полной мере владеет навыками контроля качества внесения удобрений
ИД-4ПК-12 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Знать: мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Не знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Частично знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Достаточно знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	В полной мере знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.
	Уметь: контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Не умеет контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Частично умеет контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	Достаточно умеет контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	В полной мере умеет контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
		их фитосанитарного состояния.	улучшению их фитосанитарного состояния.		о состоянии.
	Владеть: навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Не владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Частично владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Достаточно владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	В полной мере владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния
ИД-1 ПК-15 Принимают управленческие решения по реализации и технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Знать: решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Не знает решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Частично знает решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Достаточно знает решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	В полной мере знает решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.
	Уметь: принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Не умеет принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Частично умеет принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Достаточно умеет принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	В полной мере умеет принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
	Владеть: навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Не владеет навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Частично владеет навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	Достаточно владеет навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.	В полной мере владеет навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях.

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, *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 экзамену, *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 экзамене, *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 экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания,

уровень «3» (удовлетворительно) (зачтено)		умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, 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-2**пк-5, **ИД-2**пк-10, **ИД-2**пк-12, **ИД-3**пк-12, **ИД-4**пк-12, **ИД-1**пк-15, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика рефератов

1. Технология выращивания томатов в защищенном грунте;
2. Технология выращивания огурца в защищенном грунте;
3. Технология выращивания зеленных культур в защищенном грунте;
4. Технология выращивания рассады овощных культур.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся **Раздел 1. Введение в овощеводство**

1. Какая овощная культура относится к классу однодольных?
 1. Майоран
 2. Спаржа
 3. Салат
 4. Картофель
2. К какой производственно-биологической группе относится огурец?
 1. Однолетние
 2. Зеленные
 3. Плодовые
 4. Двулетние
3. Укажите географический центр происхождения гороха:
 1. Абиссинский
 2. Мексиканский
 3. Китайский
 4. Индийский
4. Видимая часть солнечного спектра находится в диапазоне длины волн (нм):
 1. 300-330
 2. 330-400
 3. 380-430

4. 380-780

5. К какой группе по размеру относятся семена щавеля?

1. Крупные
2. Средние
3. Мелкие
4. Очень мелкие

Раздел 2. Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта

6. Какова ширина междурядий при широкополосном способе посева с шириной полосы 8 см. и базовой колес 1.4м?

1. 70см
2. 62см
3. 54см
4. 45 см

7. Максимальной температуры биотоплива достигает на :

1. 2-4 день
2. 4-5 день
3. 6-7 день
4. 7-9 день

8. При подзимних сроках посева дату высева семян подбирают таким образом, чтобы перед уходом в зиму:

1. Семена набухли но не проросли
2. Семена набухли и проросли
3. Получить всходы в фазе семядольных листьев
4. Получить всходы в фазе первого настоящего листа

9. Какое количество листьев должна иметь стандартная рассада ранних сортов томата(шт)?

1. 4-6
2. 6-8
3. 8-9
4. 9-10

Раздел 3. Условия обогрева защищенного грунта.

10. Какова научно-обоснованная норма потребления (кг) лука репчатого и чеснока на душу населения в год?

1. 4-5
2. 5-6
3. 8-11
4. 12-15

11. Для нейтрализации биотоплива используют:

1. Гашенную известь
2. Аммиачную селитру

3. Торф

4. Суперфосфат с перегноем

12. Процесс «выгонки» это:

1. Получение раннего урожая

2. Получение качественного урожая

3. Получение продуктовой части за счет использования питательных веществ из органов запаса пищи

4. Получение урожая в осенне-зимний период

13. Укажите оптимальный возраст рассады баклажана (дней)

1. 35-40

2. 40-45

3. 45-50

4. 50-55

Раздел 4. Размещение и принципы организаций территорий защищенного грунта.

14. Какой маркой борон проводят ранневесеннее боронование на тяжелых почвах?

1. ЗКВГ-1.4

2. БЗСС-1.0

3. БСО-4.0

4. БЗТС-1.0

15. К какой производственно – биологической группе принадлежит редис

1. Корнеплоды

2. Плодовые

3. Капустные

4. Зеленные

16. Укажите латинское название салата эндивия

1. *Cichorium intubis* L.

2. *Cichorium endivia* L.

3. *Lactuca sativa* L.

4. *Cynara scolymus* L.

17. У какой овощной культуры необходимо замедлять ростовые процессы и ускорять процессы развития

1. Капусты цветной

2. Салата

3. Спаржи

4. Арбуза

18. Укажите овощную культуру, имеющую поверхностную корневую систему

1. Лук репчатый

2. Свекла

3. Кукуруза

4. Дыня

19. Укажите время намачивания семян овощных растений семейства тыквенные и капустные (час)

1. 6

2. 12

3. 24

4. 48

Раздел 5. Искусственный климат, почва и удобрения растений в защищенном грунте.

20. Укажите место выращивания рассады ранних сортов капусты белокачанной

1. Парники ранние

2. Парники средние

3. Утепленный грунт

4. Зимние теплицы

21. Какой гербицид применяется на овощных культурах против многолетних сорняков

1. Трефлан

2. Раундап

3. Торнадо

4. Тотрил

22. Когда вносят органические удобрения при выращивании овощных культур

1. Под корпусное лушение

2. В подкормках

3. Весной под перепашку

4. Под основную обработку

23. Какой вид защищенного грунта позволяет наиболее качественно производить световую и температурную закалку рассады

1. Теплицы зимние

2. Теплицы пленочные необогреваемые

3. Теплицы пленочные обогреваемые

4. Парники

24. Укажите среднюю норму вегетативных поливов овощных культур (м³/га)

1. 200-250

2. 300-350

3. 350-450

4. 500-550

25. Укажите оптимальную площадь питания рассады перца (см²)

1. 12

2. 36

3. 49

4. 64

Раздел 6. Культурообороты. Понятие особенности и принципы планирования

26. Укажите овощную культуру ,относящуюся к группе соленоустойчивых растений (концентрация солей 0,1-0,4%)

1. Лук
2. Свекла
3. Морковь
4. Томат

27. Укажите норму высева семян огурца (г/м²) при выращивании рассады без пикировки

1. 5-6
2. 6-7
3. 7-8
4. 8-9

28. Какой вид защищенного грунта позволяет наиболее качественно производить световую и температурную закалку рассады

1. Теплицы зимние
2. Теплицы пленочные необогреваемые
3. Теплицы пленочные обогреваемые
4. Парники

29. Укажите среднюю норму вегетативных поливов овощных культур (м³/га)

1. 200-250
2. 300-350
3. 350-450
4. 500-550

30. Укажите оптимальную площадь питания рассады перца (см²)

1. 12
2. 36
3. 49
4. 64

Раздел 7. Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.

31. Укажите основные истребительские мероприятия в борьбе с вредителями и болезнями овощных культур:

1. Использование устойчивых сортов и гибридов
2. Обеззараживание семян
3. Использование оптимальных сроков посева и посадки
4. Использование пестицидов
5. Использование репеллентов

32. Укажите, при каком поливе поливная норма овощных культур составляет 200-300 м³/га:

1. Вегетативном
2. Влагозарядковым
3. Допосевном
4. Послепосевном
5. Припосадочном

33. С какой основной целью проводят прищипку побегов у огурца и томата:

1. Улучшение качества плодов
2. Продолжение продуктивного периода плодоношения
3. Нормирование плодоношения
4. Омолаживание
5. Уменьшение количества точек роста

34. Укажите основной показатель, который необходим при выборе участка под строительство тепличного комбината:

1. Наличие естественной плодородной почвы
2. Открытый ровный участок без склона
3. Открытый участок со склоном $3-5^0$
4. Открытый участок со склоном $5-10^0$
5. Открытый участок со склоном $10-15^0$

35. Укажите основной субстрат при выращивании овощей в зимних теплицах при малообъемной культуре:

1. Перлит
2. Керамзит
3. Виллан
4. Вермикулит
5. Цеолит

Раздел 8. Технология выращивания рассады в защищенном грунте

36. Укажите ленточный способ посева (посадки)

1. $45 \times 5 \text{ см}$
2. $(100+40) \times 20 \text{ см}$
3. $70 \times 70 \text{ см}$
4. $140 \times 20 \text{ см}$

37. Укажите норму высева семян (г/м²) баклажана при выращивании рассады с пикировкой

1. 6-7
2. 8-9
3. 10-12
4. 13-14

38. Где выращивается рассада позднеспелых сортов капусты белокочанной?

1. Парниках
2. Пленочных теплицах
3. Теплых рассадниках
4. В открытом грунте

39. Укажите оптимальную площадь питания рассады салата качанного (см²)

1. 25
2. 36
3. 49
4. 64

40. Укажите культуру которая размещается по пласту многолетних трав

1. Свекла
2. Огурцы
3. Томат рассадный
4. Щавель

Разделы 9,10,11,12. Технология выращивания овощных культур

41. Сроки посева и посадки определяются:

1. Морфологическими особенностями
2. Биологическими особенностями
3. Хозяйственной необходимостью
4. Биологическими особенностями и хозяйственной необходимостью

42. Для нейтрализации биотоплива используют:

1. Гашенную известь
2. Аммиачную селитру

3. Торф
4. Суперфосфат с перегноем
43. Процесс «выгонки» это:
 1. Получение раннего урожая
 2. Получение качественного урожая
 3. Получение продуктовой части за счет использования питательных веществ из органов запаса пищи
 4. Получение урожая в осенне-зимний период
44. Укажите оптимальный возраст рассады баклажана (дней)
 1. 35-40
 2. 40-45
 3. 45-50
 4. 50-55
45. Какой маркой борон проводят ранневесеннее боронование на тяжелых почвах?
 1. ЗКВГ-1.4
 2. БЗСС-1.0
 3. БСО-4.0
 4. БЗТС-1.0
46. К какой производственно – биологической группе принадлежит редис
 1. Корнеплоды
 2. Плодовые
 3. Капустные
 4. Зеленные
47. Укажите латинское название салата эндивия
 1. *Cichorium intubis* L.
 2. *Cichorium endivia* L.
 3. *Lactuca sativa* L.
 4. *Scorpa scolumus* L.
48. У какой овощной культуры необходимо замедлять ростовые процессы и ускорять процессы развития
 1. Капусты цветной
 2. Салата
 3. Спаржи
 4. Арбуза
49. Укажите овощную культуру, имеющую поверхностную корневую систему
 1. Лук репчатый
 2. Свекла
 3. Кукуруза
 4. Дыня
50. Укажите время намачивания семян овощных растений семейства тыквенные и капустные (час)
 1. 6
 2. 12
 3. 24

4. 48

51. Укажите норму высева семян томата (г/м²) при выращивании рассады с пикировкой

1. 4-6
2. 6-8
3. 8-10
4. 10-12

52. Масса биотоплива КРС слоем 0,7 м под одной парниковой рамой составляет (т):

1. 0,8-0,9
2. 0,9-1,0
3. 1,1-1,2
4. 1,4-1,5

53. Укажите место выращивания рассады ранних сортов капусты белокачанной

1. Парники ранние
2. Парники средние
3. Утепленный грунт
4. Зимние теплицы

54. Какой гербицид применяется на овощных культурах против многолетних сорняков

1. Трефлан
2. Раундап
3. Торнадо
4. Тотрил

55. Когда вносят органические удобрения при выращивании овощных культур

1. Под корпусное лущение
2. В подкормках
3. Весной под перепашку
4. Под основную обработку

7.3.3. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Значение и особенности овощеводства защищенного грунта.
2. Понятие о защищенном грунте.
3. Общая характеристика видов защищенного грунта.
4. Классификация теплиц, способы обогрева.
5. Особенности разводочных теплиц, элементы конструкций, принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц
6. Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергии, тепловой баланс.
7. Использование биотоплива.
8. Климат и зональное размещение теплиц по притоку ФАР, выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, сведения о типовых проектах.
9. Роль автоматики в регулировании микроклимата, освещение.
10. Искусственные почвогрунты и их компоненты, приготовления грунта для рассадных горшочков, микронном защищенном грунте.

2-ой рейтинг контроль

1. Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов.
2. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады.
3. Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов по схеме, подбор семян, подготовка семян к посеву, оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.
4. Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и рассады.
5. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.
6. Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.
7. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.
8. Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.
9. Требования к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.
10. Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний.

3-ий рейтинг контроль

1. Химический и биологический методы защиты растений.
2. Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса.
3. Контроль за растениями.
4. Схемы культурооборотов для весенних и зимних теплиц, рассадные отделения.
5. Условия выращивания сеянцев и рассады.
6. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках.
7. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.
8. Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.
9. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.
10. Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Роль автоматики в регулировании микроклимата, освещение.
2. Искусственные почвогрунты и их компоненты, приготовления грунта для рассадных горшочков, микронном защищенном грунте.
3. Схемы культурооборотов для весенних и зимних теплиц, рассадные отделения.
4. Условия выращивания сеянцев и рассады.
5. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках.
6. Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний.
7. Химический и биологический методы защиты растений.
8. Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса.
9. Контроль за растениями.
10. Значение и особенности овощеводства защищенного грунта.

11. Понятие о защищенном грунте.
12. Общая характеристика видов защищенного грунта.
13. Классификация теплиц, способы обогрева.
14. Особенности разводочных теплиц, элементы конструкций, принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц
15. Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергий, тепловой баланс.
16. Использование биотоплива.
17. Климат и зональное размещение теплиц по притоку ФАР, выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, сведения о типовых проектах.
18. Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов.
19. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады.
20. Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов по схеме, подбор семян, подготовка семян к посеву, оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.
21. Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и рассады.
22. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.
23. Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.
24. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.
25. Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.
26. Требования к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.

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 индикаторы достижений 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 факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Овощеводство [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по напр. «Агрохимия и агропочвоведение», «Агрономия» / ред.: В. П. Котов, Н. А. Адрицкая . - 2-е изд., испр. и стер. - СПб. : Лань, 2017. - 496 с. : ил.
2. Котов, В. П. Овощеводство [Электронный ресурс] / В. П. Котов. - Москва : Лань",

2016. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74677

3. Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / Н. Н. Чернышева, Н. А. Колпаков. - М. : ФОРУМ, 2014. - 288 с. : ил.

4. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» [Текст : Электронный ресурс] . - Ставрополь : Параграф, 2014. - 80 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277518>

Дополнительная литература:

5. Овощеводство защищенного грунта: уч. пос./Г. С. Осипова. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 288 с.

6. Тараканов Г.И. Овощеводство защищенного грунта. – М.: Колос, 1987.

7. Хуштов Ю.Б. Прогрессивная технология в овощеводстве Кабардино-Балкарии. – Нальчик: Изд. Эльбрус, 1992.

Периодические издания:

8. Журнал «Картофель и овощи».

9. Журнал «Аграрная Россия».

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 занятий, лабораторных 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 лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторной и практической работы по курсу «Кормопроизводство и луговое хозяйство»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов за три 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;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;

- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию 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 контроле 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 «Овощеводство защищенного грунта» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается зачетом и экзаменом.

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

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	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm

документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-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, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионмер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, образцы почвы, наборы семян овощных культур, гербарий сорняков, вредных и ядовитых трав, система капельного орошения, опрыскиватель)
3.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, образцы почвы, наборы семян овощных культур, гербарии.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет