

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.07 Инновационные технологии в овощеводстве

35.04.04 Агрономия

Интегрированная защита и система питания овощных культур в защищенном грунте

Магистр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» является развитие фундаментальных и общепрофессиональных знаний студентов в области овощеводства открытого и защищенного грунта, овладение навыками инновационных технологий возделывания овощных культур.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ОПК-1.1 Осуществляет поиск и анализ достижений науки и производства в профессиональной области	знает областей профессиональной деятельности на основе анализа достижений науки и производства умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства владеет навыками разрабатывать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ОПК-1.2 Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	знает достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности; современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур; современные приемы ухода за овощными культурами умеет использовать знания достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности владеет навыками разрабатывать решения конкретных задач в области профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Владеет научно обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	знает методов решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности умеет владеть научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности владеет навыками владения научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий профессиональной деятельности;	Использует знание современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве	знает современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве умеет использовать знания современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве владеет навыками использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве
ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению плодородием субстратов и почвенных грунтов с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов овощной продукции, исходя из специализации сельскохозяйственной организации	ПК-2.1 Обосновывает специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, прогнозирует потребности рынка в овощной продукции	знает состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию умеет осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта владеет навыками определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ПК-4 Способен рассчитать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (гибридов) и инноваций	ПК-4.1 Обосновывает внедрение инновационных элементов технологий на основе агрономической, энергетической, экономической эффективности в т.ч. с использованием специализированных электронных информационно-аналитических ресурсов	знает правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности умеет пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности владеет навыками внедрение инновационных элементов технологий в современные агротехнологии овощных культур

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии в овощеводстве» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в I семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

История и методология научной агрономии

Современные проблемы в агрономии История и методология научной агрономии

История и методология научной агрономии

Современные проблемы в агрономии Современные проблемы в агрономии

Освоение дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

1.1.	Тема 1.1. Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	1	6	2		4	14			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
1.2.	Тема 1.2. Биологические основы овощеводства	1	6	2		4	14	КТ 1	Коллоквиум	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
2.	2 раздел. Раздел 2. Частное овощеводство									
2.1.	Тема 2.1. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте.	1	6	2		4	14			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
2.2.	Тема 2.2. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	1	6	2		4	14			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
2.3.	Тема 2.3. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.	1	8	2		6	18	КТ 2	Круглый стол	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
2.4.	Тема 2.4. Интенсивные технологии уборки овощной продукции.	1	6	2		4	14			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1

2.5.	тема 2.5. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.	1	6	2		4	12	КТ 3	Тест	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
3.	3 раздел. Промежуточная аттестация									
3.1.	Подготовка к экзамену	1								ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-2.1, ПК-4.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		180	14		30	100			
	Итого		180	14		30	100			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Тема 1.1. Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	2/2
Тема 1.2. Биологические основы овощеводства	Биологические основы овощеводства	2/-
Тема 2.1. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте.	Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте.	2/-
Тема 2.2. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	2/-
Тема 2.3. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.	Посев овощных культур. Уходные мероприятия за овощными культурами. Защита овощных культур от вредителей и болезней.	2/-
Тема 2.4. Интенсивные технологии уборки овощной продукции.	Технологии уборки овощной продукции	2/-

тема 2.5. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.	Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.	2/-
Итого		14

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Тема 1.1. Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	Анализ сооружений защищенного грунта.	лаб.	4
Тема 1.2. Биологические основы овощеводства	Определение оптимальных условий выращивания овощных культур в зависимости от их биологических особенностей	лаб.	4
Тема 2.1. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте.	Современные технологии выращивания посадочного материала овощных культур.	лаб.	4
Тема 2.2. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	Полив овощных культур.	лаб.	4
Тема 2.3. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.	Подбор средств механизации за уходом овощных культур. План защиты овощных культур от вредных объектов.	лаб.	6
Тема 2.4. Интенсивные технологии уборки овощной продукции.	Виды уборки овощной продукции. Средства механизации, используемые для уборки овощной продукции.	лаб.	4
тема 2.5. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.	Средства механизации для товарной доработки овощной продукции после уборки. Изучение тары.	лаб.	4

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	14
Биологические основы овощеводства	14
Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте	14
Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	14
Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.	18
Интенсивные технологии уборки овощной продукции.	14
Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.	12

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Инновационные технологии в овощеводстве» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Инновационные технологии в овощеводстве».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Тема 1.1. Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта Состояние овощеводства. Характеристика защищенного грунта	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
2	Тема 1.2. Биологические основы овощеводства. Биологические основы овощеводства	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
3	Тема 2.1. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте.. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в открытом грунте	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
4	Тема 2.2. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте. Метод фертигации.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
5	Тема 2.3. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.. Современные технологии посева и ухода за овощными культурами в защищенном грунте.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
6	Тема 2.4. Интенсивные технологии уборки овощной продукции.. Интенсивные технологии уборки овощной продукции.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1
7	тема 2.5. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1

культур.			
----------	--	--	--

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инновационные технологии в овощеводстве»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ОПК-1.1: Осуществляет поиск и анализ достижений науки и производства в профессиональной области	История и методология научной агрономии	x			
	Современные проблемы в агрономии	x			
	Технологическая практика		x		
ОПК-1.2: Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Современные проблемы в агрономии	x			
	Технологическая практика		x		
ОПК-3.1: Владеет научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	История и методология научной агрономии	x			
	Научно-исследовательская работа			x	
	Технологическая практика		x		
ОПК-3.2: Использует знание современных методов решения задач при разработке новых технологий в сельском хозяйстве	Научно-исследовательская работа			x	
	Технологическая практика		x		
ПК-2.1: Обосновывает специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, прогнозирует потребности рынка в овощной продукции	Преддипломная практика				x
	Современные гибриды овощных культур для защищенного грунта	x			
	Современные проблемы в агрономии	x			
ПК-4.1: Обосновывает внедрение инновационных элементов технологий на основе агрономической, энергетической, экономической эффективности в т.ч. с использованием специализированных электронных информационно-аналитических ресурсов	Товарная доработка продукции защищенного грунта			x	
	Основы коммерциализации технологических достижений		x		
	Преддипломная практика				x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в овощеводстве»

проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инновационные технологии в овощеводстве» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
1 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Круглый стол		10
КТ 3	Тест		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
1 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	
КТ 2	Круглый стол	10	
КТ 3	Тест	10	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве»

Вопросы к экзамену

Теоретические вопросы

1. Особенности современного овощеводства.
2. Современное состояние и проблемы отечественного и мирового овощеводства.
3. Научные основы овощеводства.
4. Цель и задачи современного овощеводства.
5. Ведущие овощные культуры в России и мире.
6. Характеристика разновидностей сооружений защищенного грунта.
7. Классификация теплиц.
8. Характеристика светопрозрачных покрытий теплиц.
9. Использование биологических особенностей овощеводства в современных адаптивных технологиях.
10. Современные технологические приемы выращивания овощных культур в теплицах.
11. Характеристика современных севооборотов.
12. Основные этапы и особенности подготовки почвы современного овощеводства.
13. Состояние отечественной селекции и семеноводства овощных культур.
14. Современные технологии посева овощных культур в открытом грунте.
15. Технологии ухода за овощными культурами в открытом грунте.
16. Подбор средств механизации за уходом овощных культур.
17. Современные технологии выращивания посадочного материала овощных культур.

18. Уход за рассадой овощных культур.
19. Современные способы полива овощных культур в открытом грунте.
20. Метод фертигации.
21. Вода для орошения и регулирование ее качества.
22. Регулирование роста и плодоношения овощных культур.
23. Технологии уборки овощной продукции.
24. Классификация овощных культур в зависимости от особенностей и способов уборки.
25. Средства механизации, используемые для уборки овощной продукции.
26. Защита овощных культур от вредителей и болезней.
27. Система защиты овощных культур от вредных объектов.
28. Послеуборочная доработка, переработка и хранение овощных культур.
29. Средства механизации для товарной доработки овощной продукции после уборки.
30. Технологии упаковки овощной продукции.

Практико-ориентированные задания.

1. Составить график увеличения площадей защищенного грунта в XX-XXI вв., обосновать причины изменений.
2. Составить таблицу разновидностей сооружений защищенного грунта с их характеристикой.
3. Сравнить основные светопрозрачные покрытия теплиц.
4. Определение оптимальных условий выращивания овощных культур в зависимости от их биологических особенностей.
5. Составить план защиты томата от вредных объектов в открытом грунте.
6. Составить план защиты капусты белокочанной от вредных объектов в открытом грунте.
7. Рассчитать потребность в рассаде для выращивания капусты белокочанной для высадки в открытый грунт 2-строчным посевом по схеме (80x20)x30 см. Схема размещения растений рассады – (8x8) см.
8. Рассчитать потребность в рассаде для выращивания капусты белокочанной для высадки в открытый грунт по схеме (70x40) см. Схема размещения растений рассады – (8x8) см.
9. Рассчитать потребность в рассаде для выращивания перца для высадки в открытый грунт по схеме (70x35) см. Схема размещения растений рассады – (10x10) см.
10. Рассчитать потребность в рассаде для выращивания лука репчатого для высадки в открытый грунт 6-строчным посевом по схеме (50x15)x7 см. Схема размещения растений рассады – (10x10) см.

Тематика рефератов

1. История развития овощеводства. Состояние отрасли овощеводства в России.
2. Интенсивная технология выращивания капусты белокочанной.
3. Интенсивная технология выращивания лука репчатого.
4. Интенсивная технология выращивания томата в открытом грунте.
5. Интенсивная технология выращивания свеклы столовой.
6. Интенсивная технология выращивания томата в защищенном грунте.
7. Интенсивная технология выращивания огурца в защищенном грунте.
8. Интенсивная технология выращивания моркови.
9. Интенсивная технология выращивания бахчевых культур.
10. Интенсивная технология выращивания огурца в открытом грунте.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Ториков В. Е., Сычев С. М. Овощеводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189414>

Л1.2 Мешков А. В., Терехова В. И., Константинович А. В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 292 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/195452>

Л1.3 Старцев В. И. Овощеводство. Агротехника капусты [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 138 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=398932>

Л1.4 Гуреев И. И., Башкатов А. Я. Свекловодство [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/238730>

Л1.5 Гиш Р. А., Гикало Г. С. Овощеводство юга России:учебник для бакалавров по направлениям 110400 "Агрономия", 110500 "Садоводство". - Краснодар: КубГАУ, 2012. - 632 с.

Л1.6 Барабаш И. П., Селиванова М. В., Романенко Е. С., Сосюра Е. А., Нуднова А. Ф., Юхнова А. А., Чернов А. И. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство":учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия". - Ставрополь: Параграф, 2013. - 108 с.

Л1.7 М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, Н. А. Есаулко, Е. А. Миронова, Т. С. Айсанов, М. С. Герман ; Ставропольский ГАУ Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство":учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия". - Ставрополь, 2020. - 2,20 МБ

дополнительная

Л2.1 Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Улимбашев А. М., Завьялова Т. И. Овощеводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 496 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189370>

Л2.2 Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Улимбашев А. М., Завьялова Т. И. Овощеводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 496 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189370>

Л2.3 Мешков А. В., Терехова В. И., Константинович А. В. Овощеводство. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 292 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/249653>

Л2.4 Клинг А. П., Чупина Н. П. Овощеводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Омск: Омский ГАУ, 2022. - 213 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/326420>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Селиванова М. В., Романенко Е. С., Есаулко Н. А., Миронова Е. А., Айсанов Т. С., Герман М. С. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта":для бакалавров по направлению 35.03.04 "Агрономия". - Ставрополь, 2020. - 1,20 МБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Журнал "Овощи России"	https://www.vegetables.su/jour/article/view/296?locale=ru_RU

2	Журнал "Картофель и овощи"	http://potatoveg.ru/
---	----------------------------	---

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОВОЩЕВОДСТВЕ» обусловлена формой обучения студентов (очная, заочная), ее местом в подготовке магистра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, лабораторные занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к устному опросу, коллоквиуму или тестированию,
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по институту, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы.

Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты лабораторного занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на лабораторных занятиях, выполнения коллоквиумов, тестирования по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
2. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	251/ФА ЗР 269/ФА ЗР	<p>специализированная мебель на 89 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Innotone GM200 – 4 шт., плазменная панель – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p> <p>Специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		213/НК библио тека	<p>Специализированная мебель на 35 посадочных мест, дисплей - 1 шт., принтер ч/б - 2 шт., МФУ ч/б - 2 шт., сканер - 2 шт., открытый доступ к фонду справочной, краеведческой литературы, Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду справочной и краеведческой литературы.</p>

		214/НК библио тека	<p>Специализированная мебель на 130 посадочных мест, персональные компьютеры, моноблоки – 80 шт., копир А3 - 3, принтер матричный - 2, МФУ ч/б – 7 шт., МФУ цветной – 2 шт., принтер ч/б – 8 шт., принтер цветн. - 2 шт., сканер – 2 шт., сканеры штрих-кода - 5, наушники - 10 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду учебной, научной и художественной литературы.</p>
		213/НК библио тека	<p>Специализированная мебель на 35 посадочных мест, дисплей - 1 шт., принтер ч/б - 2 шт., МФУ ч/б - 2 шт., сканер - 2 шт., открытый доступ к фонду справочной, краеведческой литературы, Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду справочной и краеведческой литературы.</p>
		214/НК библио тека	<p>Специализированная мебель на 130 посадочных мест, персональные компьютеры, моноблоки – 80 шт., копир А3 - 3, принтер матричный - 2, МФУ ч/б – 7 шт., МФУ цветной – 2 шт., принтер ч/б – 8 шт., принтер цветн. - 2 шт., сканер – 2 шт., сканеры штрих-кода - 5, наушники - 10 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду учебной, научной и художественной литературы.</p>

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

Автор (ы)

_____ доц. , ксхн Селиванова Мария Владимировна

Рецензенты

_____ доц. , ксхн Коростылев Сергей Александрович

_____ доц. , ксхн Дрепа Елена Борисовна

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» рассмотрена на заседании Кафедра садоводства и переработки растительного сырья им. профессора Н.М. Куренного протокол № 1 от 28.08.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Романенко Елена Семеновна

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в овощеводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП _____