Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.09.2025 09:07:39
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.04 Овощеводство**
по направлению подготовки	35.03.04 Агрономия
по профилю подготовки (специализации)	Агрономия
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры технологии производства сельскохозяйственной продукции, канд. с.-х. наук	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Дагужиева Зара Шахмардановна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии производства сельскохозяйственной продукции
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

04.09.2025	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

04.09.2025	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

04.09.2025	Подписано простой ЭП 04.09.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цельюосвоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;

- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;

- освоение технологий производства овощей в открытом грунте;

- освоение технологий производства овощей в защищенном грунте.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Овощеводство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин согласно ФГОС ВО. Овощеводство базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: ботаника, физиология и биохимия растений, почвоведение, агрохимия, защита растений, земледелие, органическая и аналитическая химия, физика, информатика, агрометеорология, механизация растениеводства, генетика сельскохозяйственных растений, основы научных исследований в агрономии.

Дисциплина «Овощеводство» является предшествующей для следующих дисциплин: семеноводство, частное растениеводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, стандартизация и сертификация продукции растениеводства, системы земледелия, организация производства и предпринимательства в АПК, безопасность жизнедеятельности, менеджмент и маркетинг.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-4.1	Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства
ПКУВ-4.2	Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	1	17	34	0.35	26.65	30	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	6	6	0.35	8.65	87	**108**	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Основы овощеводства	1-3	5	6					6		Блиц-опрос
6	Овощеводство открытого грунта	4-6	6	12					8		Обсуждение докладов
6	Овощеводство защищенного грунта	7-9	6	16					16		Опрос
6	Промежуточная аттестация						0,35	26,65			Экзамен в устной форме по билетной системе, или тестирование
	ИТОГО:		**17**	**34**			**0.35**	**26.65**	**30**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Основы овощеводства	2	2					27	
7	Овощеводство открытого грунта	2	2					30	
7	Овощеводство защищенного грунта	2	2					30	
7	Промежуточная аттестация					0,35	8,65		
	ИТОГО:	**6**	**6**			**0.35**	**8.65**	**87**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Овощеводство», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6, 7	Основы овощеводства	5	2		История, современное состояние и направления развития овощеводства как отрасли растениеводства. Роль овощей в питании человека, норма потребления овощей. Структура отрасли. Методы производства овощной продукции. Овощеводство как научная дисциплина – предмет и методы исследований. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих, экологически безопасных технологий производства овощей в открытом защищенном грунте. Морфология и классификация овощных растений. Рост и развитие овощных растений. Комплекс факторов внешних условий, влияющих на формирование урожая. Тепловой режим. Водный режим. Режим минерального питания. Воздушно-газовый режим. Биотические факторы. Профилактические и истребительные меры защиты от вредителей и болезней. Химически и биологические методы борьбы. Методы	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	знать: - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; - научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; - типы и виды севооборотов; - типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; - форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; - воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - требования	, Слайд-лекция, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Выбор участка и севообороты в овощеводстве. Особенности подготовки почвы. Размножение овощных растений. Семена и посев. Площади питания, способы размещения и схемы посева овощных культур. Повторные и уплотненные культуры, кулисные посевы и посадки. Общие приемы ухода за растениями и уборка урожая.		сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; - сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; - требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; - методика расчета норм высева семян; - методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; - виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; - приемы, способы и сроки внесения удобрений; - динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; - влияние природных и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; - основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; - оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; - энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; - микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; - влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; - система семеноводства в Российской Федерации; - законодательство Российской Федерации в области семеноводства; - классификация теплиц и их конструктивные особенности; - инженерные системы и технологическое	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оборудование для теплиц; - микроклимат в теплицах и его регулирование; - минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; - технология выращивания рассады в защищенном грунте; - интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; - технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; - технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); - природоохранные требования к производству продукции растениеводства; - правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; - принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - методику расчета норм высева семян; - методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых насаждений к неблагоприятным факторам среды; - правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; - правила смешивания минеральных удобрений; - правила подготовки органических удобрений к внесению; - правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; - перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений); - законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; - требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - требования к качеству убранной сельскохозяйственной	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; - природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей. уметь: - пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; - составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							чередования культур; - устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; - составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; - составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; - определять оптимальные виды, нормы и сроки	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; - учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; - использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; - разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Российской Федерации; - определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; - определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; - пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений - пользоваться специализированными электронными информаци онно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							декоративных растений; - пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; - определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории; - пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов; - определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; - рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах; - рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год; - составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; -	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости культурных растений и садовых насаждений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия; - обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений; - обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений и садовых насаждений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; - подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; - корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; - корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки; - комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: - навыками работы с различными информационными ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; - навыками подбора специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; - навыками составления переходных и ротационных таблиц; - навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							садовых насаждений в различных агроландшафтах; - навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; - навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; - навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; - навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; - на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; - навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - навыками интегрированной системы защиты культурных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растений и садовых насаждений; - навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; - навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур; - знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; - навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте и знаниями классификации тепличных конструкций; - навыками интегрированной системы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - навыками работы с электронными системами документооборота; - навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; - навыками определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании садово-декоративных растений; - навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам среды; - навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению; - знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину растений и технологии ликвидации карантинных объектов; - навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Российской федерации; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и доведения ее до кондиционного состояния; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - знаниями законодательных основ деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - навыками работы с электронными системами документооборота; - знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
6, 7	Овощеводство открытого грунта	6	2		|Конструкции, энергетика и системы эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. Виды сооружений защищенного грунта: Способы обогрева и источники тепла Система эксплуатации культивационных сооружений. Культурообороты: Создание тепличных грунтов и способы поддержания их плодородия. Выращивание растений методом малообъемной гидропоники. Органические и	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	знать: - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования	, Слайд-лекция, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					минеральные субстраты, применяемые в овощеводстве защищенного грунта. Технология производства рассады для открытого грунта. Возраст и площадь питания рассады. Субстраты и почвенные смеси для рассады. Горшечная и кассетная рассады, Показатели качества рассады по культурам. Индустриальная технология производства рассады в специализированных комплексах. Изучение отдельных культур ведется по следующей схеме: 1. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности культуры. 2. Требования, предъявляемые к сортам и гибридам, предназначенным для различных климатических зон и культивационных сооружений. 3. Место в культурообороте и особенности ведения культуры в разных оборотах. 4. Подготовка семян и посадочного материала, особенности выращивания рассады для защищенного грунта. 5. Подготовка сооружений защищенного грунта 6. Схемы размещения растений и площади питания, культуры-уплотнители. 7. Формирование растений. 8. Оптимальные режимы		сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; - научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; - типы и виды севооборотов; - типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; - форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; - воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; - сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; - требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					температуры, влажности почвы и воздуха, минерального питания, подкормки углекислым газом. 9. Система защиты от болезней и вредителей. 10. Уборка урожая и доработка продукции (сортирование, упаковка и хранение, транспортирование). 11. Урожайность. Календарные сроки поступления продукции.		условий; - методика расчета норм высева семян; - методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; - виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; - приемы, способы и сроки внесения удобрений; - динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; - влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - организаци онно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; - основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; - оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; - энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; - микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; - влияние агротехнических	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; - система семеноводства в Российской Федерации; - законодательство Российской Федерации в области семеноводства; - классификация теплиц и их конструктивные особенности; - инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; - микроклимат в теплицах и его регулирование; - минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; - технология выращивания рассады в защищенном грунте; - интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; - технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; - технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); - природоохранные требования к производству продукции растениеводства; - правила работы со		

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; - принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - методику расчета норм высева семян; - методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых насаждений к неблагоприятным факторам среды; - правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; - правила смешивания минеральных удобрений; - правила подготовки органических удобрений к внесению; - правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; - перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растений и сорных растений); - законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; - требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; - природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей. уметь: - пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; - составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; - устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; - составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							общепринятых методов; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; - составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; - определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; - учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; - использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; - разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации; - определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; - определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; - пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений - пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; - определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории; - пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							севооборотов; - определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; - рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах; - рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год; - составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; - обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости культурных растений и садовых насаждений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия; - обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений; - обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							учетом состояния растений и садовых насаждений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; - подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; - корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; - корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки; - комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							на хранение; - вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: - навыками работы с различными информационными ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; - навыками подбора специальных приемов обработки почвы при	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							борьбе с сорной растительностью; - навыками составления переходных и ротационных таблиц; - навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; - навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; - навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; - навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; - навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; - на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; - навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; - навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; - навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур; - знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; - навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							знаниями классификации тепличных конструкций; - навыками интегрированной системы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - навыками работы с электронными системами документооборота; - навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; - навыками определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании садово-декоративных растений; - навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							неблагоприятным факторам среды; - навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению; - знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину растений и технологии ликвидации карантинных объектов; - навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской федерации; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и доведения ее до кондиционного состояния; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - знаниями законодательных основ деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - навыками работы с электронными системами документооборота; - знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обязанностей	
6, 7	Овощеводство защищенного грунта	6	2		Изучение отдельных культур ведется по следующему плану: 1. Народно-хозяйственное значение культуры и районы ее промышленного выращивания. 2. Продуктовый орган и способы его использования. Ботаническая характеристика. Происхождения культурных форм. Отношение к комплексу внешних условий. 3. Особенности роста и развития. 4. Сорта и гибриды, их технологическая и потребительская характеристика 5. Требования к участку, выбираемому для культуры. Место культуры в севообороте. Особенности обработки почвы и применения удобрений. 6. Зональные особенности технологии. Особенности производства продукции в специализированных предприятиях и мелких хозяйствах. 7. Посев семян и высадка рассады. 8. Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с почвенной коркой. Прореживание всходов. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. 9. Уборка. Организация уборочных работ. Сортирование,	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	знать: - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; - научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; - типы и виды севооборотов; - типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; - форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; - воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - способы снижения	, Слайд-лекция, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					затаривание, транспортирование. Временное хранение овощей в поле.		энергетических затрат в системах обработки почвы; - сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; - требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; - глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; - методика расчета норм высева семян; - методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; - виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; - приемы, способы и сроки внесения удобрений; - динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; - влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - организаци онно-хозяйственные, химические и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							биологические методы защиты растений; - основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; - оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; - энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; - микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; - влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; - система семеноводства в Российской Федерации; - законодательство Российской Федерации в области семеноводства; - классификация теплиц и их конструктивные особенности; - инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; - микроклимат в теплицах и его регулирование; - минеральное питание, система капельного полива, субстраты в		

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							защищенном грунте; - технология выращивания рассады в защищенном грунте; - интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; - технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; - технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); - природоохранные требования к производству продукции растениеводства; - правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - правила работы с	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; - принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - методику расчета норм высева семян; - методы	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых насаждений к неблагоприятным факторам среды; - правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; - правила смешивания минеральных удобрений; - правила подготовки органических удобрений к внесению; - правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; - перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений); - законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; - требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; - способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; - природоохранные требования к производству продукции	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - правила работы с электронными системами документооборота; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей. уметь: - пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; - составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; - устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							региона и уровню интенсификации земледелия; - составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; - рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; - составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; - определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							вредителями и болезнями; - учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; - использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; - определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; - разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации; - определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологических карт; - определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; - пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений - пользоваться специализированными электронными информаци онно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; - определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории; - пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов; - определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; - рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах; - рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год; - составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; - обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости культурных растений и садовых насаждений в	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия; - обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений; - обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений и садовых насаждений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; - подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; - корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; - корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции на момент уборки; - комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; - пользоваться системами электронного документооборота; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: - навыками работы с различными информационными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; - навыками подбора специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; - навыками составления переходных и ротационных таблиц; - навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; - навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; - навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; - навыками определения качества посевного (посадочного) материала	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; - навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; - навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; - навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; - на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; - навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; - навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; - навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							их применения; - навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур; - знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; - навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте и знаниями классификации тепличных конструкций; - навыками интегрированной системы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - навыками работы с электронными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							системами документооборота; - навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; - навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы со специализированным программным	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; - навыками определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; - навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании садово-декоративных растений; - навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам среды; - навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению; - знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину растений и технологии ликвидации карантинных объектов; - навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской федерации; - навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							доведения ее до кондиционного состояния; - навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - знаниями законодательных основ деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; - навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; - навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; - навыками работы с электронными системами документооборота; - знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; - навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
							Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	**17**	**6**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
6, 7	Основы овощеводства	1. Морфология и классификация овощных растений. 2. Семена и посев овощных растений. Предпосевная подготовка семян. 3. Площадь питания и способы размещения овощных растений. Сроки, нормы, глубина посева.	6	2	
6, 7	Овощеводство открытого грунта	1. Сравнительный анализ агротехники томата в открытом грунте. 2. Сравнительный анализ агротехники перца и баклажана в открытом грунте 3. Сравнительный анализ агротехники огурца в открытом грунте 4. Сравнительный анализ агротехники капусты в открытом грунте 5. Сравнительный анализ агротехники моркови и свеклы в открытом грунте 6. Сравнительный анализ агротехники лука и зеленных культур в открытом грунте	12	2	
6, 7	Овощеводство защищенного грунта	1. Виды сооружений защищенного грунта. 2. Разработка плана размещения и использования парников и теплиц. Расчеты по рассаде. 3. Составление агротехнического плана выращивания томатов в защищенном грунте 4. Составление агротехнического плана выращивания перца и баклажана в защищенном грунте 5. Составление агротехнического плана выращивания огурца в защищенном грунте 6. Составление агротехнического плана выращивания салата, пекинской капусты, укропа в защищенном грунте	16	2	
	ИТОГО:		**34**	**6**	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
6, 7	Основы овощеводства	История развития и современное состояние овощеводства в России и в зарубежных странах. Специфика производства овощной продукции в специализированных предприятиях (крупнотоварное производство) и мелких хозяйствах (фермерские хозяйства, приусадебные и дачные участки населения).Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение факторов внешней среды. Прямое и косвенное действие фактора. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на отдельные факторы на разных этапах органогенеза. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Агротехнические методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям и изменения требовательности к факторам внешней среды.	1-3 неделя	6	27	
6, 7	Овощеводство открытого грунта	Специфические особенности отдельных групп овощных культур, выращиваемых в открытом грунте.Капустные культуры. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты. Культура белокочанной и цветной капусты в районах зимнего овощеводства. Доращивание цветной и брюссельской капусты.Корнеплодные культуры. Листовые и черешковые формы корнеплодных культур. Особенности выращивания различных видов продукции (пучковая, ранняя обрезная, для хранения, для переработки). Весенние, летние и подзимние посевы. Выращивание через рассаду. Производство посадочного материала для выгонки на зеленый лист сельдерея, петрушки, свеклы столовой и кочанчиков цикорного салата.Луковые культуры. Производство зеленого листа репчатого лука и шалота в открытом грунте. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука-порея.Клубневые культуры. Ранний картофель – требования к сортам, особенности подготовки почвы и посадочного материала (прогревание, проращивание на свету, в пленочных мешках, в субстратах, резка клубней). Рассадный способ выращивания раннего картофеля. Использование временных пленочных укрытий. Малораспространенные клубневые - топинамбур, батат, якон.Пасленовые культуры. культура томата. Особенности технологии производства ранней продукции томатов и плодов для переработки. Механизированная уборка томатов. Технологические особенности перца и баклажана в зонах их товарного производства.Тыквенные культуры. Зоны бахчеводства и технологии производства продукции бахчевых культур. Способы выращивания бахчевых культур, способы получения ранней продукции. Малораспространенные тыквенные культуры – крукнек, бенинказа, лагенария.Бобовые культуры. Технология выращивания лущильных сортов овощного гороха в зонах консервной промышленности.Мятликовые культуры. Сахарная кукуруза - зоны возделывания, требования к гибридам, технологические особенности.Зеленные культуры. Укроп, салат листовой и кочанный, шпинат, листовая горчица, кресс-салат, редис, чабер, майоран, фенхель, кориандр (кинза), базилик и другие. Конвейерное производство	4-10 неделя	8	30	

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
		продукции в открытом грунте.Многолетние овощные культуры. Щавель ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, многолетние луки (батун, шнитт, слизун, душистый, косой) - продолжительность жизни и продолжительность продуктивного возделывания, способы размножения. Особенности ухода до начала и после окончания сборов продукции.				
6, 7	Овощеводство защищенного грунта	Типы светопрозрачных материалов, применяемых для строительства сооружений защищенного грунта. Уход за кровлей теплиц. Способы обогрева и источники тепла Оборудование, используемое для регулирования параметров микроклимата. Автоматизация регулирования режимов микроклимата. Оборудование сооружений защищенного грунта, применяемое для ухода за растениями и защиты от болезней и вредителей. Механизация трудоемких процессов.Специфические особенности отдельных групп культур, выращиваемых в защищенном грунте.Плодовые овощные культуры. Томат, огурец, баклажан, дыня, арбуз, кабачок, фасоль. Особенности выращивания в зимних и весенних теплицах, методом малообъемной гидропоники, на утепленном грунте.Зеленные посевные овощные культуры. Салат листовой и кочанный, пекинская капуста, шпинат, укроп, редис, базилик. Производство продукции на проточных салатных линиях.Зеленные выгоночные овощные культуры. Лук на зеленый лист, петрушка, сельдерей, салатный цикорий, щавель.Проростки сельскохозяйственных культур. Особенности технологии производства продукции.Технология производства грибов в защищенном фунте.Виды грибов, культивируемых в защищенном грунте – питательная ценность, ботаническая характеристика, биологические особенности.Специальные культивационные сооружения (шампиньонницы) и приспособленные помещения для выращивания шампиньона и вешенки. Способы их выращивания.Производство посадочного материала (мицелия).Исходные органические материалы и минеральные компоненты для компостов, рецептура и технология их приготовления для шампиньона и вешенки. Покровные смеси для шампиньона.Создание оптимальных режимов температуры, влажности, содержания углекислоты и аммиака на разных этапах производственного цикла шампиньона и вешенки: приготовление и пастеризация компоста, проращивание мицелия, плодоношение. Продолжительность каждого этапа (периода) и всего цикла выращивания (оборота). Особенности выполнения технологических операций по посадке мицелия, уходу за культурой, сбору урожая, защите от вредных организмов. Сортировка, упаковка, хранение и транспортировка продукции.Урожайность шампиньона за один оборот и год.	11-17 неделя	16	30	
	ИТОГО:			**30**	**87**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 2 Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся	Март, 2027, СКОШ ОВЗ	Акция «Зеленый бум»	Групповая	Дагужиева З.Ш.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Апрель 2027, ФГБОУ ВО «МГТУ	Презентация «Органическое овощеводство»	Групповая	Дагужиева З.Ш.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
635.1(07) Т 38 Технология выращивания овощных культур и картофеля : учебное пособие для студентов специальности 110201 -	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043213
635(07) М 54 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Овощеводство» : направление подготовки : 35.03.04 Агрономия / ФГБОУ ВО "МГТУ", Каф. технологии пр-ва с.-х. продукции ; составитель Дагужиева З.Ш. - Майкоп, 2019. - 22 с. - Текст: : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 22 (12 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058492

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Старцев, В. И. Овощеводство. Агротехника капусты : учебник / В.И. Старцев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 138 с. https://znanium.ru/catalog/document?id=446774	https://znanium.ru/catalog/document?id=446774
Горяников, Ю. В. Основы овощеводства : учебное пособие / Ю.В. Горяников. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Высшее образование). https://znanium.ru/catalog/document?id=457502	https://znanium.ru/catalog/document?id=457502
Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству : учебное пособие / Н.Н. Чернышева, Н.А. Колпаков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. https://znanium.ru/catalog/document?id=429971	https://znanium.ru/catalog/document?id=429971
Осипова, Г.С. Овощеводство защищенного грунта : учеб. пособие для студентов вузов / Г.С. Осипова. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 288 с. - Гриф: Допущено УМО вузов Российской Федерации по агрономическому образованию. - Прил.: с. 285-287. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: hppt://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000058658. - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 7 экз. - Библиогр.: с. 281. - ISBN 978-5-903090-45-7	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+01CB0C
Овощеводство : Учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370	https://e.lanbook.com/book/189370

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.2 Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства			
1	1		Неорганическая и аналитическая химия
3	5		Агрохимия
6	8		Плодоводство
7	7		Кормопроизводство
45	78		Защита растений
5	8		Химические средства защиты растений
2	2		Органическая химия
6	9		Сельскохозяйственная биотехнология
1	3		Интродукция сельскохозяйственных растений
8	9		Семеноведение
6	7		Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
6	7		Экологическое земледелие
8	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05
8	9		Технология выращивания овощей и картофеля
8	9		Эфиромасличные культуры
8	8		Экологическое почвоведение
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	8		Биология почв
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Овощеводство
4	4		Частное растениеводство
123	9		Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"
3	9		Квалификационный экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"
26	9		Модуль получения квалификации "Садовник"
6	9		Квалификационный экзамен по модулю "Садовник"
8	9		Преддипломная практика
46	46		Технологическая практика
1	3		Экология агроландшафтов
ПКУВ-4.1 Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства			
1	1		Неорганическая и аналитическая химия
2	1		Ботаника с основами агрономии
3	5		Агрохимия
45	78		Защита растений
6	8		Плодоводство
7	7		Кормопроизводство

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	8		Химические средства защиты растений
2	2		Органическая химия
6	9		Сельскохозяйственная биотехнология
1	3		Интродукция сельскохозяйственных растений
8	9		Семеноведение
6	7		Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
6	7		Экологическое земледелие
8	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05
8	9		Технология выращивания овощей и картофеля
8	9		Эфиромасличные культуры
8	8		Экологическое почвоведение
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	8		Биология почв
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Овощеводство
4	4		Частное растениеводство
123	9		Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"
3	9		Квалификационный экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"
26	9		Модуль получения квалификации "Садовник"
6	9		Квалификационный экзамен по модулю "Садовник"
8	9		Преддипломная практика
46	46		Технологическая практика
1	3		Экология агроландшафтов

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-4.2 Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, презентации, доклады, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; методика расчета норм высева семян; методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых насаждений к неблагоприятным факторам среды; правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; правила смешивания минеральных удобрений; правила подготовки органических удобрений к внесению; правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растений и сорных растений); законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с за конодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; способы и порядок уборки се льскохозяйственн ых культур; требования к качеству убранной сельско хозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании са дово-декоративных растений; законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории; пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов; определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах; рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год; составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
количестве; обосновывать виды мероприятий по повышению стрес соустойчивости культурных растений и садовых насаждений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия; обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеор ологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений; обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений и садовых насаждений, мете орологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохо зяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельск охозяйственной продукции и закладки ее на					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
хранение в соответствии с конкретными характеристикам и сельскохозяйственной продукции на момент уборки; комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; пользоваться системами электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений					
Владеть: навыками работы со специализиров	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; навыками определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании садово-декоративных растений; навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам среды; навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению; знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину			навыков допускаются пробелы	навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растений и технологии ликвидации карантинных объектов; навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской федерации; навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и доведения ее до кондиционного состояния; навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями законодательных основ деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
хранение; навыками работы с электронными системами документооборота; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
ПКУВ-4: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-4.1 Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, презентации, доклады, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; типы и виды севооборотов; типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; требования к качеству посевного (посадочного)					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; система семеноводства в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в области семеноводства; классификация теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технология выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированная система защиты растений от					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
болезней и вредителей в теплицах; технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); природоохранные требования к производству продукции растениеводства; правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированными и электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; пользоваться					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; пользоваться системами электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений					
Владеть: навыками работы с различными информационными ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; навыками подбора	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; навыками составления переходных и ротационных таблиц; навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
свойств, проводить растительную диагностику; навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте и знаниями классификации тепличных конструкций; навыками интегрированной системы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте; навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; навыками работы с электронными системами документооборота; навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
ПКУВ-4: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-4.2 Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; методы расчета общей потребности в семенах,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, презентации, доклады, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; методика расчета норм высева семян; методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых насаждений к неблагоприятным факторам среды; правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; правила смешивания минеральных удобрений; правила подготовки органических удобрений к внесению; правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений); законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; способы и порядок уборки се					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
льскохозяйственных культур; требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированными и электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
учетом зональных особенностей территории; пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для г еопозиционирования в ходе освоения севооборотов; определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах; рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год; составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; обосновывать виды мероприятий по повышению стрес соустойчивости культурных растений и садовых насаждений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия; обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеор					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений; обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений и садовых насаждений, мете орологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохо зяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельск охозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристикам и сельскохозяйств енной продукции на момент уборки; комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; пользоваться					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельск охозяйственной продукции и закладки ее на хранение; вести учетно-отчетную документацию по производству рас тениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; пользоваться системами электронного док ументооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании са дово-декоративных растений					
Владеть: навыками работы со специализиров анными электронными информационным и ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании са дово-декоративных растений; навыками работы со специализиров анным программным обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; навыками	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании садово-декоративных растений; навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам среды; навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению; знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину растений и технологии ликвидации карантинных объектов; навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской федерации; навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и доведения ее до					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
кондиционного состояния; навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании са дово-декоративных растений; знаниями законодательных основ деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельск охозяйственной продукции и закладки ее на хранение; навыками работы с электронными системами докуме нтооборота; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуника ционных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании са дово-					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
ПКУВ-4: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-4.1 Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; типы и виды севооборотов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, презентации, доклады, тестовые задания, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений и проведения					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
химического анализа; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
болезней и сорняков; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; система семеноводства в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в области семеноводства; классификация теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технология выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); природоохранные требования к производству продукции растениеводства; правила работы со специальным					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; устанавливать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сель					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
скохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением нау чно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохо зяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки сельск охозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ухудшения качества; разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; пользоваться системами электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессионально					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений					
Владеть: навыками работы с различными информационными ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; навыками подбора специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; навыками составления переходных и ротационных таблиц; навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
регулируемым приемами обработки; навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур; знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте и знаниями классификации тепличных конструкций; навыками интегрированной системы защиты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растений от вредных организмов в защищенном грунте; навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; навыками работы с электронными системами документооборота; навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания (примерный перечень)

1) Оптимальной площадью питания считается та, при которой:

1. Получают продуктовые органы максимальной массы

2. Получают максимальный урожай с одного растения

3. Получают продуктовые органы с повышенным содержанием сахаров и сухих веществ

4. Получают максимальный товарный урожай с единицы площади

2) К какой производственно-биологической группе принадлежит перец?

1. Зеленные

2. Плодовые

3. Капустные

4. Корнеплодные

3) Что такое фотопериодизм?

1. Реакция растений на длину ночи

2. Реакция растений на длину дня

3. Реакция растений на интенсивность солнечного света

4. Реакция растений на длину дня и ночи

4) Что называется филогенезом?

1. Процесс образования новых органов

2. Исторический процесс образования вида

3. Исторический процесс изменения растительного вида

4. Процесс генетически обусловленных изменений растительного организма

5) Какова глубина заделки семян при выращивании рассады томата (см).

1. 1,0

2. 2,0

3. 2,5

4. 3,0

6) Какой возраст (дней) должна иметь рассада перца при высадке в открытый грунт.

1. 55-60

2. 45-50

3. 60-70

7) Какова глубина заделки семян при выращивании рассады салата кочанного (см).

1. 1,0

2. 2,0

3. 2,5

4. 3,0

8) Какой оптимальный срок посадки рассады поздних сортов белокочанной капусты?

1. 1-10 июня

2. 15-20 июня

3. 25 июня –10 июля

9) Назовите характерные особенности агротехники зеленных овощных культур.

1. Пасынкование

2. Прищипывание

3. Удаление цветоносных стеблей

10) Как называется фракция севка до 0,7 см. в диаметре?

1. Выборок

2. Репка

3. Овсюжок

11) Боронование посевов при выращивании овощных культур проводят для:

1. Разрушения корки

2. Улучшения теплового режима

3. Уничтожения сорняков в фазе «ниточки»

12) Укажите схему размещения растений длинноплетистых сортов и гибридов огурца при безрассадном способе выращивания, см.

1. 140х70

2. 70х70

3. 140х20

4. 120х30

13) Назовите сроки посева укропа

1. Весенний 2. Летний

3. Озимый 4. Подзимний

14) Укажите овощную культуру, выращиваемую рассадным и безрассадным способом.

1. Баклажан

2. Лук порей

3. Морковь

4. Цветная капуста

15) Какой овощной культурой уплотняются томаты?

1. Кабачком 2. Петрушкой

3. Цветной капустой 4. Свеклой

Темы рефератов (примерный перечень)

1. Химический состав и пищевые достоинства овощей.

2. Центры происхождения овощных растений.

3. Классификация овощных растений по хозяйственным признакам.

4. Способы размножения овощных растений.

5. Способы подготовки семян к посеву.

6. Рассадный метод в овощеводстве

7. Общая классификация видов защищенного грунта

8. Теплично-парниковые грунты и их заменители.

9. Гидропонный способ выращивания овощей.

10. Особенности обработки почвы под овощные культуры.

11. Общие приемы ухода за овощными растениями.

12. Сроки и способы уборки овощей.

13. Плодовые овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника

14. Корнеплодные овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника

15. Луковые овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника.

16. Капустные овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника

17. Зеленные овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника

18. Многолетние овощные культуры. Особенности биологии, сорта, агротехника

Темы круглого стола (примерный перечень)

1. Производство овощей в закрытом грунте.

2. Основные болезни и вредители овощных культур и методы борьбы с ними.

3. Современные проблемы овощеводства.

Темы докладов (примерный перечень)

1. Перспективы развития овощеводства защищенного грунта в России и регионах.

2. Особенности и основные задачи овощеводства защищенного грунта.

3. Рассадный метод в овощеводстве.

4. Органические и минеральные среды для беспочвенного выращивания растений в защищенном грунте.

5. Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте.

6. Использование энтомофагов и акарифагов в регулировании численности фитофагов в защищенном грунте.

7. Особенности применения биологических препаратов в защищенном грунте.

8. Выращивание пчелоопыляемых и партенокарпических гибридов огурца по малообъемной технологии в зимне-весеннем обороте зимних теплиц.

9. Планирование и диагностика минерального питания для культуры томата в летне-осеннем обороте в пленочных теплицах.

10. Выращивание томата на малообъемной гидропонике в первом обороте и продленной культуре.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Овощеводство» (примерный перечень)

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.

2. Развитие овощеводства в России.

3. Химический состав и пищевые достоинства овощей.

4. Центры происхождения овощных растений.

5. Наиболее распространенные овощные культуры.

6. Ботаническая классификация овощных растений.

7. Продуктовые органы овощных растений.

8. Классификация овощных растений по хозяйственным признакам.

9. Группировка овощных растений по продолжительности жизни.

10. Особенности роста и развития овощных растений.

11. Вегетационный период овощных растений.

12. Периодичность роста овощных растений.

13. Жизненный цикл овощных растений.

14. Отношение овощных растений к тепловому режиму.

15. Отношение овощных растений к свету.

16. Потребность овощных растений в воде.

17. Удобрения и пищевой режим овощных растений.

18. Способы размножения овощных растений.

19. Вегетативное размножение овощных растений.

20. Семенное размножение овощных растений.

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

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критериоценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;

- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свое мнение;

- активность в обсуждении;

- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырех балльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе от ответа, или если представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Горяников, Ю. В. Основы овощеводства : учебное пособие / Ю.В. Горяников. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Высшее образование). https://znanium.ru/catalog/document?id=457502	https://znanium.ru/catalog/document?id=457502
Осипова, Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учебник для вузов / Г. С. Осипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/455561	https://e.lanbook.com/book/455561
Овощеводство : Учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370	https://e.lanbook.com/book/189370

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Технология выращивания овощных культур и картофеля : учебное пособие для студентов специальности 110201 - "Агрономия" / Минобрнауки России, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. агрономии ; составитель Бандурко И.А. - Майкоп : Магарин О.Г., 2010. - 76 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: hppt://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043213. - Режим доступа: для авторизов. пользователей. - Библиогр.: с. 74 (6 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043213
Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Овощеводство» : направление подготовки : 35.03.04 Агрономия / ФГБОУ ВО "МГТУ", Каф. технологии пр-ва с.-х. продукции ; составитель Дагужиева З.Ш. - Майкоп, 2019. - 22 с. - Текст: : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 22 (12 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058492
Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству : учебное пособие / Н.Н. Чернышева, Н.А. Колпаков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. https://znanium.ru/catalog/document?id=429971	https://znanium.ru/catalog/document?id=429971
Старцев, В. И. Овощеводство. Агротехника капусты : учебник / В.И. Старцев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 138 с. https://znanium.ru/catalog/document?id=446774	https://znanium.ru/catalog/document?id=446774

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу

по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекционным и лабораторным занятиям дисциплины студентов

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Основы овощеводства	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы, лабораторная работа, реферат, доклад, круглый стол, подготовка к экзамену
Овощеводство открытого грунта	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы, лабораторная работа, реферат, доклад, круглый стол, подготовка к экзамену
Овощеводство защищенного грунта	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:**	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы, лабораторная работа, реферат, доклад, круглый

	приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный		стол, подготовка к экзамену

Методические указания по выполнению лабораторных работ (примерный перечень)

1 Морфология и классификация овощных растений

Цель занятия: Ознакомиться с овощными культурами и с различными классификациями \тих растений.

Задание:

1. Изучить ботаническую, биологическую и хозяйственную классификацию овощных растений.

2. Используя справочную литературу, заполнить таблицу деления овощных растений по продолжительности жизни.

3. Ответить на контрольные вопросы по теме и изучить материал для самостоятельной подготовки.

Контрольные вопросы.

1. Объяснить значение терминов – продолжительность жизни, вегетационный период, период вегетации овощных растений. Привести примеры.

2. На чем основаны ботаническая, биологическая и хозяйственная классификации овощных растений?

3. Какие овощные растения относят в группу зеленных?

4. Объясните ценность овощных растений как продуктов питания.

5. Назовите овощные растения с максимальным содержанием витамина С.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Центры происхождения овощных растений.

2. Деление овощных растений по длине вегетационного периода.

3. Характеристики жизненных форм овощных растений.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: http://mcx.ru/ - Текст электронный.Официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. http://mcx.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Для самостоятельной работы обучающихся - Читальный зал НБ ФГБОУ ВО "МГТУ": ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)
Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий; Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-2-32) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2	Учебная мебель на 22 посадочных места, доска, наглядные пособия	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401