Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 01.08.2025 10:26:10
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.О.25 Земледелие**
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:

заведующий кафедрой технологии производства сельскохозяйственной продукции, Доцент, Доктор сельскохозяйственных наук	Подписано простой ЭП 04.07.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Менеджмента и региональной экономики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

18.07.2025	Подписано простой ЭП 18.07.2025	Чудесова Наталья Николаевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

21.07.2025	Подписано простой ЭП 21.07.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

14.07.2025	Подписано простой ЭП 14.07.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Земледелие» является формирование знаний и умений анализировать условия жизни сельскохозяйственных растений, действующие севообороты в хозяйствах и разрабатывать новые, наиболее приемлемые к конкретным условиям зоны, засоренность посевов и разрабатывать методы борьбы с ними, составлять современные системы земледелия и научно-обоснованные севообороты для получения конечного результата возделывания с/х культур – высокого стабильного урожая и. т. д.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить факторы жизни растений, действие и роль внешних условий жизни растений;

- изучить биологические и экологические особенности сорных растений и освоить меры борьбы с ними;

- освоить структуру посевных площадей и систему составления различных схем севооборотов для конкретных почвенно-климатических и других условий хозяйств различной интенсификации;

- изучить способы и приемы обработки почвы для различных почвенных зон, освоить противоэрозионную обработки почвы для эродированных земель и способы комплексной защиты почв от эрозий;

- изучить различные виды систем земледелия и способы воспроизводства плодородия почвы в различных природно-климатических условиях зон России с помощью внесения удобрений;

- освоить систему защиты с/х растений от вредителей, болезней и сорняков;

- изучить и освоить особенности возделывания основных с/х культур в различных зонах России.

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

Земледелие – отрасль сельскохозяйственного производства, основанная на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур. Полеводство, овощеводство, луговодство, лесоводство, виноградарство и т. д. являются отраслями частного земледелия.

Земледелие как наука развивается на основе новейших теоретических достижений таких важнейших фундаментальных научных дисциплин, как почвоведение, землеустройство, физиология растений, агрохимия, растениеводство, биотехнология, микробиология, агро-метеорология, экология, экономика и др.

Дисциплина «Земледелие» относится к базовой части согласно ФГОС ВО и изучается в 4-5 семестрах обучающимися по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия.

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):

ОПК-2.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ОПК-2.2	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
ОПК-2.3	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
ОПК-2.4	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-2.5	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
ОПК-3.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
ОПК-3.2	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-5.1	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии

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	За	КР	Контр	Лек	Лаб	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4		1			17	17	0.25			37.75	**72**	2
Курс 3	Сем. 5	1		1	1	17	34	1.5	0.35	36.65	54.5	**144**	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)				Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	За	КР	Контр	Лек	Лаб	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4		1			4	6		0.25	3.75	58	**72**	
Курс 3	Сем. 5	1		1	1	6	6	1.2	0.35	8.65	121.8	**144**	

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
4	Раздел I. Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Воспроизводство плодородия почв.	1-4	6	6					12		Блиц-опрос,тестирование
4	Раздел II. Сорные растения и борьба с ними. Классификация сорных растений и их картиро-вание. Меры борьбы с сорняками.	5-9	4	6					16		Обсуждение доклада с презентацией, тестирование
4	Раздел III. Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	10-14	6	9					14.25		Блиц-опрос, демонстрация слайдов
4	Раздел IV. Обработка почвы. Научные основы обработки почв.	15-17	4	8					16		Обсуждение доклада с презентацией, тестирование
4	Промежуточная аттестация	17				1.75					зачет
5	Раздел IV. Обработка почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения.	1-5	4	8					12		Демонстрация фильма с комментариями, блиц-опрос
5	Раздел V. Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель	6-10	6	8					12		Демонстрация фильма с комментариями, блиц-опрос
5	Раздел VI. Системы земледелия. Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	11-16	4	6					10		Блиц-опрос, тестирование
5	Курсовой проект (работа)	17						36.65			Защита курсовой работы
5	Промежуточная аттестация	17					0.35				Экзамен
	ИТОГО:		**34**	**51**		**1.75**	**0.35**	**36.65**	**92.25**		

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
								24	
4	Раздел I. Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Воспроизводство плодородия почв.	1	2					23.8	
4	Раздел II. Сорные растения и борьба с ними. Классификация сорных растений и их картирование. Меры борьбы с сорняками.	2	2					20	
4	Раздел III. Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	2	2					28	
4	Раздел IV. Обработка почвы. Научные основы обработки почв.	1	1						
4	Промежуточная аттестация					0.6			
5	Раздел IV. Обработка почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения.	1	1					30	
5	Раздел V. Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель	2	2					28	
5	Раздел VI. Системы земледелия. Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	1	2					26	
5	Курсовой проект (работа)						12.4		
5	Промежуточная аттестация				1.2				
	ИТОГО:	**10**	**12**		**1.2**	**0.6**	**12.4**	**179.8**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Земледелие», 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
4	Раздел I. Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Воспроизводство плодородия почв.	4	2		Зарождение земледельческой культуры на Земле. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие и становление науки. Требования культурных растений к условиям жизни. Законы земледелия и их использование. Водный режим и его регулирование. Воздушный режим и его регулирование. Тепловой режим и его регулирование. Световой режим и его регулирование. Питательный режим и его регулирование .Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство. Моделирование баланса органического вещества почвы в сево¬обороте. Почвенная биота и ее активность. Фитосанитарное состояние почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроиз¬водство.	ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2;	знать: нормативно-правовые документы в области сельского хозяйства; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; методы проведении экспериментальных исследований в области агрономии и почвенной и растительной диагностик; методики проведения эксперимента в области агрономии; уметь: ориентироваться в современных отраслях права, связанных с ведением хозяйства в области сельского хозяйства, с учетом регулирования природоохранных отношений; пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области агрономии и проводить апробацию полученных результатов; поставить эксперимент и провести анализ полученных данных, провести	Водная лекция в форме презентации

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
							апробацию результатов; владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами, имеющими правовое значение в области сельского хозяйства на бумажных и электронных носителях; навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	
4	Раздел II. Сорные растения и борьба с ними. Классификация сорных растений и их картиро-вание. Меры борьбы с сорняками.	4	2		Понятие о сорных растениях и их происхождение. Вред, причиняемый сорными растениями. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ. Пороги вредоносности сорных растений. Гербакритические периоды культур. Семенная продуктивность сорняков. Способы распространения семян и плодов сорняков. Биологические свойства сорняков. Вегетативное размножение	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-4.1;	знать: нормативные правовые акты; методику проектирования систем земледелия с целью формирования высокорентабельного сельскохозяйственного производства;методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии; процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области агрономии; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива; современные методы отбора почвенных	Лекция-беседа с использованием демонстрационных материалов

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
					многолетних сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания. Классификация сорных растений. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах. Малолетние сорные растения. Многолетние сорные растения. Паразитные и полупаразитные сорняки. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах. Классификация методов борьбы с сорняками. Биологические методы. Химические методы. Классификация и основы избирательности гербицидов. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных культурах. Комплексная борьба с сорными растениями.		проб, прогнозов развития вредителей и болезней; уметь: оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области агрономии; заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде; ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива; пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации при производстве продукции растениеводства в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проекты и производственные процессы; навыками разработки проектной и рабочей технической документации в области сельского хозяйства в соответствии 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
							действующими нормативными документами; навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях; навыками составления проекта, обработки данных по результатам проекта, внедрения улучшенных форм организации труда; навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	
4	Раздел III. Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	4	2		Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земле¬делия. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту. Причины чередования культур. Причины химического порядка. Причины физического порядка. Причины биологического порядка. Причины экономического порядка. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Полевые севообороты. Кормовые севообороты. Специальные севообороты. Проектирование, введение и освоение севооборотов.	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-5.2;	знать: методику проектирования систем земледелия с целью формирования высокорентабельного сельскохозяйственного производства; понятие специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства; методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии; методики проведения эксперимента в области агрономии; уметь: использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области агрономии; оформлять специальные документы	Слайд-лекция

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
					Проектирование системы севооборотов. Введение севооборотов. Освоение севооборотов. Соблюдение севооборотов. Оценка севооборотов. Книга истории полей и другая документация		специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства; заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде; поставить эксперимент и провести анализ полученных данных, провести апробацию результатов; владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации в области сельского хозяйства в соответствии с действующими нормативными документами; навыками работы в оформлении документов специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства в электронном документообороте; навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях; навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	
4	Раздел IV. Обработка почвы. Научные основы обработки почв.	5	1		Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Развитие	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2;	знать: методику проектирования систем земледелия с целью формирования	Слайд-лекция

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
					учения об обработке почвы. Агрофизические основы обработки почвы. Агрохимические и биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.		высокорентабельного сельскохозяйственного производства; понятие специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства; методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии; регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области агрономии; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива уметь: использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области агрономии; оформлять специальные документы специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства; заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде; проводить анализ нормативно-правовых документов; ставить цели, задачи и решать их; улучшать	

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
							организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации в области сельского хозяйства в соответствии с действующими нормативными документами; навыками работы в оформлении документов специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства в электронном документообороте; навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях; навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; навыками составления проекта, обработки данных по результатам проекта, внедрения улучшенных форм организации труда	
5	Раздел IV. Обработка почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения.	8	1		Приемы основной обработки. Специальные приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы. Зяблевая обработка почвы. Обработка почвы после однолетних культур	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2;	знать: методику проектирования систем земледелия с целью формирования высокорентабельного сельскохозяйственного производства; понятие специальные документы для осуществления	Лекции-визуализации

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
					сплошного посева. Особенности обработки почвы после пропашных культур. Обработка почвы после сеяных многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Паровая обработка почвы под яровую пшеницу. Предпосевная обработка почвы. Подготовка почвы под промежуточные культуры. Обработка почвы в чистых парах. Обработка почвы в занятых парах. Обработка почвы после непаровых предшественников. Минимизация обработки почвы и условия эффективного ее применения. Технологическое обоснование посева (посадки) полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Послепосевная обработка почвы.		производства, переработки и хранения продукции растениеводства; методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии; регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области агрономии; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива уметь: использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области агрономии; оформлять специальные документы специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства; заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде; проводить анализ нормативно-правовых документов; ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива владеть:	

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
							навыками разработки проектной и рабочей технической документации в области сельского хозяйства в соответствии с действующими нормативными документами; навыками работы в оформлении документов специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства в электронном документообороте; навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях; навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; навыками составления проекта, обработки данных по результатам проекта, внедрения улучшенных форм организации труда	
5	Раздел V. Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель	6	1		Обработка почв, подверженных водной эрозии. Предпосевная подготовка почвы, посев и уход за растениями на склоновых землях. Разработка и освоение почвозащитного комплекса. Противоэрозионные агролесомелиоративные мероприятия. Система почвозащитной обработки почвы. Применение	ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-2.2;	знать: нормативные правовые акты; комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности; современные методы отбора почвенных проб,	Слайд-лекция

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
					удобрений на эродированных почвах. Особенности обработки почвы при орошении. Зяблевая обработка и углубление пахотного слоя на орошаемых землях. Предпосевная и послепосевная обработки почвы в условиях орошения. Особенности обработки осушенных земель. Обработка почвы при поверхностном и коренном улучшении лугов и пастбищ. Оценка качества обработки почвы. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготов¬ленной к посеву почве. Оценка качества посева сельскохозяйственных культур.		прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; методы проведении экспериментальных исследований в области агрономии и почвенной и растительной диагностик уметь: оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса; пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных	

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
							культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области агрономии и проводить апробацию полученных результатов владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации при производстве продукции растениеводства в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проекты и производственные процессы; навыками оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности; навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных	

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
							организаций территорий; навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	
5	Раздел VI. Системы земледелия. Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	3	1		Развитие учения о системах земледелия. Понятие о системах земледелия. История развития систем земледелия. Основоположники учения о системах земледелия. Основные по М.Г. Павлову (для самостоятельного изучения). Примитивные системы земледелия. Экстенсивные и переходные системы земледелия. Интенсивные системы земледелия. Понятие и сущность современных систем земледелия. Составные части систем земледелия.	ОПК-4.1; ОПК-4.2;	знать: современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. владеть:	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
							навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий	
	ИТОГО:	**34**	**10**					

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
4	Раздел I. Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Воспроизводство плодородия почв.	Определение строения (сложения) и плотности пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах. Воспроизводство плодородия почвы. Количественное определение почвенного гумуса по методу И.В. Тюрина	6	2	
4	Раздел II. Сорные растения и борьба с ними. Классификация сорных растений и их картиро-вание. Меры борьбы с сорняками.	Методы изучения сорняков по гербарию, семенам и всходам. Методы учета засоренности посевов и почвы семенами сорняков. Расчет потребности в гербицидах.	6	2	
4	Раздел III. Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	Обоснование структуры посевной площади и составление системы севооборотов. Методика составления схем чередования культур. Оценка севооборотов.	9	2	
4	Раздел IV. Обработка почвы. Научные основы обработки почв.	Приемы обработки почвы под посев озимых и яровых культур	8		
5	Раздел IV. Обработка почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения.	Контроль качества обработки почвы. Контроль качества посева и посадки зерновых, зернобобовых и технических культур сплошного посева	8	2	
5	Раздел V. Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель	Методы учета жидкого и твердого стоков и сносимой ветром почвы. Разработка системы почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы.	8	2	
5	Раздел VI. Системы земледелия. Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	Составление плана освоения системы земледелия	6	2	
	ИТОГО:		**51**	**12**	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Примерная тематика курсовых проектов (работ) Тематика курсовой работы: «Агрономические основы проектирования и внедрения севооборотов в условиях хозяйств различных видов собственности» Содержание курсовой работы: Введение. 1. Обзор литературы по теме. 2. Общие сведения о хозяйстве. 2.1. Месторасположение и специализация хозяйства; 2.2. Состав и экспликация земельных угодий на начало года; 2.3. Почвенные условия и характеристика почв пашни хозяйства; 2.4. Климатические условия зоны расположения хозяйства. 3. Севообороты хозяйства и их оценка. 3.1. Схемы ранее введенных и освоенных в хозяйстве севооборотов; 3.2. Оценка правильности ранее принятых севооборотов; 3.3. Урожайность сельскохозяйственных культур (основной продукции); 3.4. Расчет продуктивности 1 га пашни; 4. Проектирование системы севооборотов и освоение одного из них. 4.1. Определение годовой потребности в продукции земледелия. 4.1.1. План сбыта продукции земледелия; 4.1.2. Потребность хозяйства в кормах; 4.1.3. Потребность хозяйства в семенах; 4.1.4. Потребность хозяйства в продукции земледелия. 4.2. Расчет структуры посевных площадей. 4.2.1. Производство кормов на лугах и пастбищах; 4.2.2. Посевные площади на год освоения севооборота; 4.3. Определение количества севооборотов и числа полей в них. 5. Разработка севооборотов. 5.1. Установление оптимального чередования культур; 5.2. Нарезка новых границ севооборотов и полей в них 5.3. Агротехническое обоснование принимаемых севооборотов; 5.4. Ожидаемая продуктивность разработанных севооборотов. 6. План освоения севооборотов. 7. Системы обработки почвы и меры борьбы с сорняками. 7.1. Обработка почвы под озимые зерновые культуры после различных предшественников 7.2. Обработка почвы под ранние яровые культуры сплошного сева после различных предшественников 7.3. Обработка почвы под поздние яровые культуры сплошного сева после различных предшественников 7.4. Обработка почвы под ранние яровые пропашные культуры после различных предшественников 7.5. Обработка почвы под поздние яровые пропашные культуры после различных предшественников 7.6. Послепосевная обработка почвы на культурах сплошного сева 7.7. Послепосевная обработка почвы на пропашных культурах 7.8. Предупредительные меры борьбы с сорняками 7.9. Агротехнические и биологические меры борьбы с сорняками 7.10. Применение гербицидов в борьбе с сорняками на посевах культурных растений 8. Проявление эрозии и меры борьбы с ней. Список рекомендуемой литературы.

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
	Раздел I. Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Воспроизводство плодородия почв.	Написание и заслушивание реферата. Поиск и анализ информации	3 неделя	14	24	
	Раздел II. Сорные растения и борьба с ними. Классификация сорных растений и их картиро-вание. Меры борьбы с сорняками.	Составление плана-конспекта Изучение основных вредителей и сорняков по атласам и гербариям. Анализ регламентов применения пестицидов и ядохимикатов.	7 неделя	14	24	
	Раздел III. Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	Составление план-конспекта и примерных схем севооборотов. Поиск и анализ информации (работа с типовыми книгами полей и агропаспортом конкретного хозяйства)	13 неделя	12	21	
	Раздел IV. Обработка почвы. Научные основы обработки почв.	Опрос на занятиях, заслушивание реферата.	17 неделя	14	28	
	Раздел IV. Обработка почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения.	Написание и заслушивание рефератов.	5 неделя	14	30	
	Раздел V. Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель	Написание и заслушивание рефератов	14 неделя	12	28	
	Раздел VI. Системы земледелия. Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	Написание и заслушивание рефератов	17 неделя	14	26	
	ИТОГО:			**94**	**181**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Апрель, 2025 ФГБОУ ВО «МГТУ»	Круглый стол «Цифровое сельское хозяйство»	Групповая	Мамсиров Н.И.	Сформированность компетенции, со-ответствующей учебному плану по данной дисциплине ОПК-4.2

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
631.51(07) З-52 Земледелие [Электронный ресурс] : тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 40 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052129&DOK=081269&BASE=000001
631(075.8) О-75 Основы агрономии : учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Библиогр.: с. 321-323 (59 назв.). - ISBN 978-5-91692-577-7	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880&DOK=078A79&BASE=000001
631(075.8) С 56 Современные проблемы в агрономии : учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 212 с. - Библиогр.: с. 208-211 (44 назв.). - ISBN 978-5-91692-611-8	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058302&DOK=07AE5D&BASE=000001
631.51(07) З-52 Земледелие [Электронный ресурс] : методические указания и задание для выполнения курсовой работы для студентов факультета аграрных технологий направления подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2017. - 53 с. - Прил.: с. 48-53	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052136&DOK=081279&BASE=000001
631.5(07) З-52 Земледелие с основами почвоведения : метод. указания и задание для выполнения курсовой работы для студентов фак. аграрных технологий специальности 310200 - "Агрономия" / М-во образования и науки РФ, Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. агропочвоведения ; [сост. Н.И. Мамсиров]. - Майкоп : МГТУ, 2008. - 51 с. - Прил.: с. 46-50. - Библиогр. в тексте	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000026340
631.5(07) З-52 Земледелие [Электронный ресурс] : методические указания и задание для выполнения курсовой работы для студентов факультета аграрных технологий специальности 110201 - "Агрономия" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. агрономии ; [сост. Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : Б. и., 2011. - 53 с. - Библиогр.: с. 48-51	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043194
631.51(07) З-52 Земледелие : методические указания и задание для выполнения курсовой работы : для студентов факультета аграрных технологий специальности 310200 - "Агрономия" / М-во образования и науки РФ, Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. агропочвоведения ; [сост. Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2008. - 51 с. - Библиогр.: с. 7 (9 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043918

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
631(075.8) О-75 Основы агрономии : учебное пособие (для	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880&DOK=0

Название	Ссылка
обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Библиогр.: с. 321-323 (59 назв.). - ISBN 978-5-91692-577-7	78A79&BASE=000001
Земледелие : учебник / Г.И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г.И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 608 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=450549
631.5(07) З-52 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052129&DOK=081269&BASE=000001
Ториков, В.Е. Общее земледелие. Практикум /Ториков В.Е., Мельникова О.В. : учебное пособие. - СПб. : Лань, 222. - 204 с. - ЭБС Лань.	https://e.lanbook.com/book/206657
Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731	https://e.lanbook.com/book/399731
Курбанов, С. А. Земледелие : учебник для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с.	https://urait.ru/bcode/561817
631.51(07) З-52 Земледелие [Электронный ресурс] : методические указания и задание для выполнения курсовой работы для студентов факультета аграрных технологий направления подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2017. - 53 с. - Прил.: с. 48-53	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052136&DOK=081279&BASE=000001

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**	
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии			
1	1		Микробиология
34	34		Физиология и биохимия растений
34	34		Почвоведение с основами геологии
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	3		Агрометеорология
3	5		Механизация растениеводства
3	6		Генетика сельскохозяйственных растений
78	89		Селекция и семеноводство полевых культур
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика
7	7		Научно-исследовательская работа
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии			
1	1		Микробиология
34	34		Физиология и биохимия растений
34	34		Почвоведение с основами геологии
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	3		Агрометеорология
3	5		Механизация растениеводства
3	6		Генетика сельскохозяйственных растений
78	89		Селекция и семеноводство полевых культур
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика
7	7		Научно-исследовательская работа
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории			
4	4		Информационные технологии
1	1		Микробиология
34	34		Физиология и биохимия растений
34	34		Почвоведение с основами геологии
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	3		Агрометеорология
3	5		Механизация растениеводства

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	7		Землеустройство
7	8		Мелиорация
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика
46	46		Технологическая практика
ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур			
4	4		Информационные технологии
1	1		Микробиология
34	34		Физиология и биохимия растений
34	34		Почвоведение с основами геологии
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	3		Агрометеорология
45	78		Защита растений
3	5		Механизация растениеводства
5	7		Землеустройство
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика
46	46		Технологическая практика
ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	5		Механизация растениеводства
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
46	46		Технологическая практика
ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	5		Механизация растениеводства
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
46	46		Технологическая практика
ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
3	5		Механизация растениеводства
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
46	46		Технологическая практика
ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
5	7		Землеустройство

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
45	45		Проектный практикум
7	7		Научно-исследовательская работа
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
5	7		Землеустройство
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Научно-исследовательская работа
45	45		Проектный практикум
ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
5	7		Землеустройство
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
7	7		Научно-исследовательская работа
ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
5	7		Землеустройство
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
7	7		Научно-исследовательская работа
ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства			
45	45		Земледелие
56	56		Растениеводство
5	7		Землеустройство
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45	45		Проектный практикум
7	7		Научно-исследовательская работа

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
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии					
Знать: методики проведения эксперимента в области агрономии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: поставить эксперимент и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
провести анализ полученных данных, провести апробацию результатов			небольшие ошибки		
Владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии					
Знать: методы проведении экспериментальных исследований в области агрономии и почвенной и растительной диагностик	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области агрономии и проводить апробацию полученных результатов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории					
Знать: соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: использовать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия			небольшие ошибки		
Владеть: знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
Знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оказания первой	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
помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности			навыков допускаются пробелы	навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов					
Знать: процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области агрономии; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления проекта, обработки данных по результатам проекта, внедрения улучшенных форм организации труда	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве					
Знать: регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: проводить анализ нормативно-правовых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства					
Знать: нормативно-правовые документы в области сельского хозяйства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: ориентироваться в современных отраслях права, связанных с ведением хозяйства в области сельского хозяйства, с учетом регулирования природоохранных отношений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами, имеющими правовое значение в области сельского хозяйства на бумажных и электронных носителях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства					
Знать: нормативные правовые акты	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации при производстве продукции растениеводства в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проекты и производственные процессы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводства					
Знать: понятие специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: оформлять специальные документы специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы в оформлении документов специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства в электронном документообороте	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде					
Знать: методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
Знать: современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен организовывать реализацию селекционных программ, испытаний селекционных достижений и первичного семеноводства					
ОПК-3.3 Организует первичное семеноводство в соответствии с разработанными технологиями					
Знать: правила отбора растений для закладки питомника испытаний; требования к качеству выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; методы контроля качества выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; схемы и технология закладки питомников испытаний; требования к посеву в питомниках испытаний; методы контроля качества посева при закладке питомников испытаний; технологию ухода за растениями в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питомниках испытаний; требования к технологическим операциям по уходу за растениями в питомниках испытаний; методы контроля технологических операций по уходу за растениями в питомнике испытаний; апробационные признаки сельско хозяйственных культур и методы их оценки; сроки удаления худших потомств из питомников испытаний; технологию уборки потомств в питомниках испытаний; правила отбраковки потомства на основе анализа массы и количества семян; технологию закладки питомников размножения; требования к посеву в питомниках размножения; методы контроля качества посева при закладке питомников размножения; технологию ухода за растениями в питомниках размножения; требования к технологическим операциям по уходу за растениями в питомниках размножения; методы контроля технологических операций по уходу за растениями в питомниках размножения; сроки и технику проведения видовых, сортовых					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения; требования к качеству выполнения видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток на сортовых посевах и методы его контроля; правила проведения апробации сортовых посевов (категория – оригинальные); признаки готовности сортовых посевов к уборке, фазы спелости семян; технологию уборки семян в питомниках размножения; требования к работе уборочной техники при уборке семян и способы ее регулировки; технологию и режимы доработки семян сельскохозяйственных культур; требования к условиям хранения семян; определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений; порядок сертификации семян сельскохозяйственных растений; порядок представления информации в федеральную государственную информационную систему в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений; требования охраны труда в					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей					
Уметь: выбирать для закладки питомника испытаний лучшие растения, типичные для сорта, не пораженные болезнями и вредителями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по подготовке почвы от установленных требований; формировать задания по посеву семян в питомнике испытаний; контролировать качество посева при закладке питомника испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по посеву в питомнике испытаний от установленных требований; формировать задания по уходу за растениями в питомнике испытаний; контролировать качество выполнения технологических	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
операций по уходу за растениями в питомниках испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомнике испытаний от установленных требований; проводить полевую и лабораторную оценку потомства в питомнике размножения на основе комплекса хозяйственно полезных признаков; удалять худшие потомства из питомника испытаний; формировать задания по раздельной уборке потомств в питомниках испытаний; контролировать уборку потомств в питомниках испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров уборки потомств в питомнике испытаний от установленных требований; определять массу и количество семян каждого потомства в лабораторных условиях; формировать задания по посеву семян в питомниках размножения, сопровождая проведением инструктажа по выполнению					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
работ; контролировать качество посева при закладке питомника размножения; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по посеву в питомнике размножения от установленных требований; формировать задания по уходу за растениями в питомнике размножения; контролировать качество выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомниках размножения; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомнике размножения от установленных требований; формировать задания по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения; осуществлять контроль качества при проведении видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проводить корректирующие мероприятия в случае нарушения технологии проведения видовых, сортовых прополок и фитопатологических прочисток в питомниках размножения; инструктировать работников при выдаче заданий для обеспечения их качественного исполнения; определять соответствие питомников размножения требованиям к сортовым посевам сельскохозяйственных культур; определять степень готовности растений в питомниках размножения к уборке; определять сроки, способы, очередность и темпы уборки семян в питомниках размножения; регулировать работу уборочной техники для предотвращения травмирования семян; определять режимы послеуборочной доработки семян сельскохозяйственных культур для производства оригинальных семян, соответствующих требованиям нормативных правовых актов; осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществлять контроль за условиями хранения семян и их состоянием в процессе хранения; выполнять подготовку и подачу заявки на проведение сертификации семян; заполнять формы учета и отчетности по первичному семеноводству; вносить данные в федеральную государственную информационную систему в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений					
Владеть: навыками создания генетического разнообразия растений методом внутривидовой гибридизации; методом отдаленной гибридизации; с использованием мутагенеза; методами полиплоидии; методом соматической гибридизации; с использованием культуры клеток и тканей; с использованием технологий производства удвоенных гаплоидов; с использованием методов геномного редактирования; с использованием молекулярных маркеров; пополнения и поддержания генетической коллекции растений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства					
Знать: методику проектирования систем	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
земледелия с целью формирования высокорентабельного сельскохозяйственного производства			пробелы знания		зачет, экзамен
Уметь: использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области агрономии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации в области сельского хозяйства в соответствии с действующими нормативными докумебнтами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен организовывать реализацию селекционных программ, испытаний селекционных достижений и первичного семеноводства					
ОПК-3.3 Организует первичное семеноводство в соответствии с разработанными технологиями					
Знать: правила отбора растений для закладки питомника испытаний; требования к качеству выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; методы контроля качества выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; схемы и технология закладки питомников испытаний; требования к посеву в питомниках испытаний; методы контроля качества посева при закладке питомников испытаний;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологию ухода за растениями в питомниках испытаний; требования к технологическим операциям по уходу за растениями в питомниках испытаний; методы контроля технологических операций по уходу за растениями в питомнике испытаний; апробационные признаки сельско хозяйственных культур и методы их оценки; сроки удаления худших потомств из питомников испытаний; технологию уборки потомств в питомниках испытаний; правила отбраковки потомства на основе анализа массы и количества семян; технологию закладки питомников размножения; требования к посеву в питомниках размножения; методы контроля качества посева при закладке питомников размножения; технологию ухода за растениями в питомниках размножения; требования к технологическим операциям по уходу за растениями в питомниках размножения; методы контроля технологических операций по уходу за растениями в питомниках размножения; сроки и технику проведения					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения; требования к качеству выполнения видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток на сортовых посевах и методы его контроля; правила проведения апробации сортовых посевов (категория – оригинальные); признаки готовности сортовых посевов к уборке, фазы спелости семян; технологию уборки семян в питомниках размножения; требования к работе уборочной техники при уборке семян и способы ее регулировки; технологию и режимы доработки семян сельскохозяйственных культур; требования к условиям хранения семян; определение показателей сортовых и посевных (посадочных) качеств семян сельскохозяйственных растений; порядок сертификации семян сельскохозяйственных растений; порядок представления информации в федеральную государственную информационную систему в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей					
Уметь: выбирать для закладки питомника испытаний лучшие растения, типичные для сорта, не пораженные болезнями и вредителями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по подготовке почвы при закладке питомников; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по подготовке почвы от установленных требований; формировать задания по посеву семян в питомнике испытаний; контролировать качество посева при закладке питомника испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по посеву в питомнике испытаний от установленных требований; формировать задания по уходу за растениями в питомнике испытаний; контролировать качество	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
выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомниках испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомнике испытаний от установленных требований; проводить полевую и лабораторную оценку потомства в питомнике размножения на основе комплекса хозяйственно полезных признаков; удалять худшие потомства из питомника испытаний; формировать задания по раздельной уборке потомств в питомниках испытаний; контролировать уборку потомств в питомниках испытаний; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров уборки потомств в питомнике испытаний от установленных требований; определять массу и количество семян каждого потомства в лабораторных условиях; формировать задания по посеву семян в питомниках размножения, сопровождая проведением					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инструктажа по выполнению работ; контролировать качество посева при закладке питомника размножения; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по посеву в питомнике размножения от установленных требований; формировать задания по уходу за растениями в питомнике размножения; контролировать качество выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомниках размножения; проводить корректирующие мероприятия в случае выявления отклонения параметров выполнения технологических операций по уходу за растениями в питомнике размножения от установленных требований; формировать задания по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения; осуществлять контроль качества при проведении видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питомниках размножения; проводить корректирующие мероприятия в случае нарушения технологии проведения видовых, сортовых прополок и фитопатологических прочисток в питомниках размножения; инструктировать работников при выдаче заданий для обеспечения их качественного исполнения; определять соответствие питомников размножения требованиям к сортовым посевам сельскохозяйственных культур; определять степень готовности растений в питомниках размножения к уборке; определять сроки, способы, очередность и темпы уборки семян в питомниках размножения; регулировать работу уборочной техники для предотвращения травмирования семян; определять режимы послеуборочной доработки семян сельскохозяйственных культур для производства оригинальных семян, соответствующих требованиям нормативных правовых актов; осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
условиям хранения семян; осуществлять контроль за условиями хранения семян и их состоянием в процессе хранения; выполнять подготовку и подачу заявки на проведение сертификации семян; заполнять формы учета и отчетности по первичному семеноводству; вносить данные в федеральную государственную информационную систему в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений					
Владеть: навыками создания генетического разнообразия растений методом внутривидовой гибридизации; методом отдаленной гибридизации; с использованием мутагенеза; методами полиплоидии; методом соматической гибридизации; с использованием культуры клеток и тканей; с использованием технологий производства удвоенных гаплоидов; с использованием методов геномного редактирования; с использованием молекулярных маркеров; пополнения и поддержания генетической коллекции растений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии					
Знать: методики проведения эксперимента в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
области агрономии			пробелы знания		зачет, экзамен
Уметь: поставить эксперимент и провести анализ полученных данных, провести апробацию результатов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии					
Знать: методы проведении экспериментальных исследований в области агрономии и почвенной и растительной диагностик	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области агрономии и проводить апробацию полученных результатов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории					
Знать: соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
интенсификации земледелия					
Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
Знать: современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения	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
почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур			навыков допускаются пробелы	навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
Знать: комплекс мер, необходимых для безопасности трудящихся во время выполнения ими порученных работодателем задач, с учетом требований нормативной документации по технике безопасности и пожарной безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: регулировать деятельность рабочего коллектива, создавать условия безопасного технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оказания первой помощи при производственных травмах, проведения инструктажа по технике безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов					
Знать: процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области агрономии; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
взятого трудового коллектива					
Уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления проекта, обработки данных по результатам проекта, внедрения улучшенных форм организации труда	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве					
Знать: регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: проводить анализ нормативно-правовых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде					
Знать: методы ведения учетно-отчетную документации в агрономии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: заполнять книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обработки данных на бумажных и электронных носителях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: понятие специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, реферат, доклад, зачет, экзамен
Уметь: оформлять специальные документы специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы в оформлении документов специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства в электронном документообороте	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

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

Задания для контрольной работы

Вариант 1

Понятие о земледелии и проблемы происхождения мирового земледелия Тепловой режим и его регулирование

Вариант 2

Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство

2. Законы земледелия

Вариант 3

Классификация сорных растений.

2. Зависимость удобрений от системы севооборотов.

Вариант 4

Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы

Вариант 5

1. Основные понятия и определения севооборотов.

2. Особенности обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозиям

Вариант 6

1. Принципы построения севооборотов.

2. Организационно-хозяйственные мероприятия в борьбе с вредителями с/х культур.

Вариант 7

1. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия

2. Комплексная борьба с сорными растениями

Вариант 8

1. Агрохимические и биологические основы обработки почвы

Основоположники учения о системах земледелия

Вариант 9

1. Классификация систем земледелия.

2. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы.

Вариант 10

1. Приемы основной обработки

2. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту.

Вариант 11

1. Вред, причиняемый сорняками сельскому хозяйству

2. Система обработки почвы под яровые культуры.

Вариант 12

Причины чередования культур в севообороте.

Фитосанитарное состояние почвы

Вариант 13

1. Паразитные и полупаразитные сорняки.

Особенности обработки почвы после пропашных культур

Вариант 14

Агрохимические показатели плодородия почвы.

Обработка почвы в чистых парах.

Вариант 15

1. Технологические операции при обработке почвы

2. Питательный режим и его регулирование

Вариант 16

1. Минимизация обработки почвы и условия эффективного ее применения

2. Пороги вредоносности сорных растений

Вариант 17

1. Системы обработки почвы в севооборотах

2. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах

Вариант 18

1. Предпосевная и послепосевная обработки почвы в условиях орошения

2. Принципы построения севооборотов

Вариант 19

1. Оценка качества обработки почвы

2. Классификация севооборотов

Вариант 20

1. Система почвозащитной обработки почвы

Тесты

I. УСТАНОВИТЬ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ

1. Агротехнические меры борьбы с сорняками выполняются в следующей последовательности: боронование, вспашка, культивация, лущение стерни.

2. Основными причинами снижения урожайности сельскохозяйственных культур являются: почвенно-климатические условия, нарушение технологий, высокая засоренность почв.

3. При возделывании озимых зерновых культур, допосевная (осенняя) технология строится в следующей последовательности: вспашка, внесение минеральных удобрений, лущение стерни, сплошная культивация, предпосевная культивация.

4. При возделывании озимых зерновых культур, послепосевная (весенне-летняя) технология строится в следующей последовательности: подкормка минеральными азотными удобрениями, прикатывание посевов, посев, внесение гербицидов, защита от вредителей и болезней, уборка.

5. Зяблевая обработка почвы строится по типу: вспашка, внесение органических удобрений, лущение стерни, дискование.

6. Весенняя предпосевная обработка почвы строится по типу: дискование, культивация, внесение азотных удобрений.

7. Приготовление рабочего раствора гербицидов для борьбы с сорняками в посевах выполняется в следующей последовательности: залить гербициды в бак, транспортировка воды, залить воду в бак, транспортировка гербицида, размешать.

8. При построении и внедрении севооборотов в хозяйстве необходимо выполнять работу в следующей последовательности: подбор культур, исследование почвенно-климатических условий, составление структуры посевных площадей, изучение специализации хозяйства.

9. Подготовка семян к посеву проходит в следующей последовательности: протравливание, очистка, калибровка, сушка.

10. Мероприятия при коренном улучшении земель выполняются в следующей последовательности: корчевание кустарников, дискование, распашка кустарниково-болотным плугом.

11. Технологическая карта агротехники возделывания сельскохозяйственных культур сплошного сева выполняется в следующей последовательности: лущение стерни, посев, вспашка, внесение удобрений, транспортировка удобрений, внесение гербицидов, транспортировка гербицидов, приготовление рабочего раствора гербицидов, прикатывание посевов, культивация почвы, уборка.

12. Освоение севооборота происходит при следующей последовательности: разработка плана развития хозяйства, определение рациональной структуры посевных площадей, исследование трудовых ресурсов, анализ степени механизации производственных процессов в хозяйстве, детальное обследование состояния и использования сельскохозяйственных угодий хозяйства.

13. Внедрение севооборотов состоит из следующих последовательно выполняемых этапов: освоение севооборотов, проектирование севооборотов, внедрение севооборотов, оценка севооборотов.

14. Почвенный анализ для установления влажности почвы проводится в следующей последовательности: сушка, отбор точечных проб, взвешивание, раскладка по бюксам.

15. В районах ветровой эрозии наибольший эффект в борьбе с ней наблюдается при выполнении работ в следующей последовательности: создание кулисных посевов, плоскорезная (безотвальная) обработка почвы, с оставлением стерни на поверхности, создание лесополос.

16. При опасности возникновения водной эрозии, наибольший эффект наблюдается от мероприятий в следующей последовательности: посев многолетних трав, вспашка поперек склонов, нарезка водозадерживающих щелей.

17. Липкость почвы определяется в следующей последовательности: просеять через сито, поместить в фарфоровую чашку, отбор почвенной пробы, довести до определенной влажности, тщательно перемешать, перенести ее в специальную чашку с ровным дном, доливая к почве необходимое количество воды, выровнять поверхность, взвесить прилипшую почву, приложить диск, сильно нажать на диск.

18. Засоренность посевов сельскохозяйственных культур устанавливают в следующей последовательности: наложение рамки 1х1 м, подсчет сорняков, установление вида сорняка, выход в поле, расчет процентного соотношения сорных и культурных растений.

19. Проектирование системы удобрения в хозяйстве осуществляют в следующей последовательности: рассчитывают среднюю обеспеченность каждого поля севооборота, определяют уровни урожаев сельскохозяйственных культур по годам, определяют площади кислых или солонцовых почв, нуждающихся в известковании или гипсовании, рассчитывают количество органических удобрений, уточняют распределение по севооборотам, устанавливают нормы внесения под культуры, уточняют севообороты.

20. Система защиты растений от вредителей и болезней строится в следующей последовательности: установление типа повреждений растений вредителями и поражения болезнями, обследование посевов, выход в поле, расчет потребности пестицидов, установление вида пестицидов, установление порога вредоносности.

21. Системы земледелия по М.Г. Павлову располагаются в следующей последовательности: современные системы земледелия, переходные системы земледелия, экстенсивные системы земледелия, интенсивные системы земледелия, примитивные системы земледелия.

22. Этапы разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия **выполняются в следующей последовательности:** анализ условий хозяйства, проведение агроэкологической группировки земель, уточнение специализации хозяйства, разработка природоохранной организации территории землепользования, проведение землеустроительных работ, распределение пашни по агроэкологическим группам, обоснование структуры посевной площади и организация системы севооборотов, проектирование системы удобрения, защиты от вредных организмов и эрозии, составление плана освоения системы земледелия.

II. ВЫБРАТЬ ВЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТВЕТА

1. Земледелие – это отрасль:

а. наука о рациональном использовании земли и защите ее от ветровой эрозии;

б. наука о рациональном использовании земли, защите ее от эрозии, воспроизводстве плодородия почвы для получения высоких урожаев;

в. наука о воспроизводстве плодородия почв;

г. наука о воспроизводстве плодородия почв и способах их улучшения

2. Кто является автором теории минерального питания растений?

а. И.М. Комов;

б. П.А. Костычев;

в. Ю. Либих;

г. Н.И. Вавилов.

3. Автором теории гумусового питания растений является:

а. Д.Н. Прянишников;

б. В.В. Докучаев;

в. Д.И. Менделеев.

г. А.Д. Тэер.

4. Основными факторами жизни растений являются:

а. тепло, влага, кислород;

б. вода, тепло, питательные вещества;

в. свет, тепло, воздух, вода, питательные вещества;

г. вода, свет, кислород, питательные вещества.

5. Действие факторов жизни растений в процессе создания урожая, взаимосвязь и закономерность изменения этих факторов выражаются в:

а. законах земледелия;

б. правилах земледелия;

в. мероприятиях земледелия;

г. системах земледелия.

6. Процесс обмена почвенного воздуха с атмосферным называют:

а. диффузией;

б. аэрацией;

в. воздухоемкостью.

7. Максимальное количество катионов, которые почва может поглотить из раствора называется:

а. влажностью;

б. диффузией;

в. емкостью поглощения почв;

г. влагоемкостью.

8. Способность почвы поглощать из окружающей среды и удерживать растворимые твердые вещества, пары воды и газа называется:

а. механическим составом;

б. поглотительной способностью;

в. емкостью поглощения;

г. пористостью.

9. Содержание в почве воды, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой почвы, называется:

а. влагообеспеченностью;

б. водоподъемностью;

в. влагоемкостью;

г. влажностью.

10. Условия плодородия почвы определяются:

а. чистотой почвы от сорняков, болезней;

б. физическими свойствами почвы, pH, чистотой ее от вредителей, болезней, сорняков;

в. фитосанитарным состоянием почвы;

г. физическими свойствами почвы, обеспеченностью влагой и питательными веществами.

11. Полный комплекс показателей окультуренной почвы включает:

а. наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;

б. наличие элементов питания растений;

в. уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с. х. культур;

г. уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей.

12. Оптимальной плотностью есть плотность почвы для растений в пределах:

а. 1,2-1,5 г/см3;

б. 0,8-0,9 г/см3;

в. 1,1-1,3 г/см3;

г. 0,5-0,8 г/см3.

13. Агрономически ценными являются частички почвы размером:

а. от 1 до 10 мм;

б. от 0,5 до 10 мм;

в. от 0,25 до 10 мм;

г. больше 10 мм.

14. Соотношение объемов твердой фазы, капиллярной и некапиллярной пористости, называется:

а. структурой почвы;

б. строением почвы;

в. плотностью почвы;

г. пористостью почвы.

15. Свойство почвы оказывать сопротивление разрывающему усилию называется:

а. плотностью;

б. связностью;

в. твердостью;

г. липкостью.

16. Свойство почвы в естественном состоянии оказывать сопротивление расклиниванию, сжатию, разрезанию называется:

а. твердостью;

б. спелостью;

в. связностью;

г. рыхлостью.

17. Способность влажной почвы под воздействием внешних сил изменять и сохранять приданную ей форму, деформироваться без образования трещин называется:

а. связностью;

б. твердостью;

в. пластичностью;

г. спелостью.

18. Способность почвы при определенной влажности прилипать к поверхности рабочих почвообразующих орудий, называются:

а. связностью;

б. липкостью;

в. пластичностью;

г. текучестью.

19. Способность почвы впитывать и пропускать через себя воду и зависит от структуры, механического состава почвы.

а. влажность;

б. влагоемкость;

в. влагоподъемностью;

г. водопроницаемостью.

20. Способность почвы впитывать и удерживать влагу называется:

а. влажность;

б. влагоемкость;

в. водопроницаемостью;

г. влажностью устойчивого завядания.

21. Способность почвы поднимать по капиллярам воду из нижних слоев в верхние, называется:

а. влажность;

б. влагоемкость;

в. водоподьемностью;

г. порозностью.

22. Гумус – это:

а. органическое удобрение;

б. органическое вещество;

в. минеральное удобрение;

г. бактериальное удобрение.

23. Рыхлый, поверхностный слой земли, способный давать урожай растений и обладающий плодородием называется:

а. материнская порода;

б. почвой;

в. почвенным горизонтом;

г. грунтом.

24. Расширенное воспроизводство плодородия это:

а. создание такого плодородия, которое имела почва до ее использования;

б. устранения негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;

в. создание более высокого плодородия, чем оно было ранее;

г. внесение удобрений под плановую урожайность.

25. Свойство почвы, сложившееся в результате естественного почвообразовательного процесса и определяющееся гранулометрическим, химическим составом почвы и климатическими условиями, называется:

а. естественным плодородием;

б. искусственным плодородием;

в. комбинированным плодородием;

г. приобретенным плодородием.

26. Сформированное плодородие, в результате влияния природных факторов и производственной деятельности человека, путем обработки почвы, внесения органических и минеральных удобрений, орошения, введении севооборотов и других агротехнических приемов, называется:

а. естественным плодородием;

б. искусственным плодородием;

в. эффективным плодородием;

г. фундаментальным плодородием.

27. Сравнительная оценка качества почв, выраженная в количественных показателях (баллах) и основанная на учете свойств почвы и уровня урожайности, называется:

а. бонитировкой почв;

б. почвенным очерком;

в. почвенным мониторингом.

28. Аэрация почвы это:

а. выделение из почвы чрезмерного количества углекислого газа и пополнение ее кислородом;

б. процессы обмена воздухом между почвой и атмосферой;

в. процессы газообмена между почвенным и атмосферным воздухом;

г. выделение из почвы кислорода.

29. При каких условиях можно получить наивысшую урожайность в соответствии с законом совокупного действия факторов жизни растений?

а. при обеспечении растений питательными веществами;

б. при обеспечении растений водой и питательными веществами;

в. при одновременном обеспечении растений всеми факторами жизни;

г. при создании для растений благоприятных агрофизических и агрохимических условий.

30. Плодородие почвы – это:

а. свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы;

б. способность почвы, обеспечивать растение элементами минерального питания;

в. способность почвы обеспечивать растения факторами их существования.

31. Эффективное плодородие формируется:

а. за счет действия природных факторов;

б. благодаря деятельности человека;

в. под воздействием осадков;

г. под влиянием природных факторов, деятельности человека и осадков.

32. На какие группы подразделяются показатели плодородия почвы?

а. химические, агрохимические;

б. биологические, агрофизические, агрохимические;

в. биологические, агрохимические, гидрологические;

г. агротехнические, биологические.

33. Основные физико-механические свойства почвы:

а. твердость, пластичность, липкость;

б. связность, гранулометрический состав, структура;

в. связность, пластичность, липкость, спелость;

г. связность, состав поглощенных оснований.

34. Приемы регулирования питательного режима почвы в земледелии:

а. пополнение запасов питательных веществ, применение процессов азотфиксации и почвозащитной обработки;

б. посев многолетних трав;

в. пополнение запасов питательных веществ, применение приемов азотфиксации с воздуха, создание условий для лучшего усвоения удобрений, предотвращение потерь питательных веществ из почвы;

г. пополнение запасов питательных веществ, улучшение процессов их усвоения из трудно усвояемых форм, создание условий для лучшего использования питательных веществ почвы,

предотвращение их потерь.

35. Растения, не возделываемые человеком, но засоряющие с/х угодья, называются:

а. культурными растениями;

б. сорными растениями;

в. паразитными растениями;

г. кормовыми растениями.

36. Основные причины вредоносного действия сорняков:

а. затенение культурных растений;

б. забирают влагу, питательные вещества и свет;

в. затрудняют уборку урожая сельскохозяйственных культур;

г. забирают питательные вещества, влагу.

37. Биологическая классификация сорняков проводится по следующим признакам:

а. продолжительности вегетационного периода;

б. способу питания и особенностям размножения;

в. способу питания, продолжительности вегетационного периода и особенностям размножения;

г. продолжительности вегетационного периода, способу питания

38. Представители корнеотпрысковых сорняков:

а. горчица полевая;

б. осот огородный;

в. пырей ползучий;

г. осот розовый.

39. Однолетние сорняки – это:

а. марь белая, пырей ползучий, солянка русская;

б. щирица обыкновенная, овсюг, звездчатка средняя;

в. осот розовый, мак-самосейка, вьюнок полевой;

г. овсюг, свинорой пальчатый, повилика клеверная.

40. Ранние яровые сорняки:

а. горчица полевая, звездчатка средняя, пырей ползучий;

б. звездчатка средняя, осот розовый, пырей ползучий;

в. горчица полевая, редька дикая, овсюг;

г. редька дикая, осот розовый, повилика клеверная.

41. Представители корневищных сорняков:

а. одуванчик лекарственный, пырей ползучий;

б. дескурения софии, свинорой пальчатый;

в. пырей ползучий, свинорой пальчатый;

г. горчак ползучий, заразиха подсолнечная.

42. К яровым ранним относятся сорняки:

а. куколь обыкновенный, лебеда раскидистая,горец шероховатый,горец птичий;

б. горчица полевая, щетинник сизый, амброзия полыннолистная;

в. костёр ржаной,метлица обыкновенная;

г. свинорой пальчатый,сорго Алепское,тысячелистник обыкновенный,хвощ полевой.

43. В группу корневищных сорняков входят:

а. торица обыкновенная,плевел опьяняющий,подмаренник цепкий,пырей ползучий,хвощ полевой.

б. сорго алепское,тысячелистник обыкновенный, редька дикая,сушеница топяная.

в. тысячелистник обыкновенный, галинсога мелкоцветная,ежовник петушье просо,амарант запрокинутый.

г. мать-и-мачеха,пырей ползучий,свинорой пальчатый,сорго алепское,хвощ полевой.

44. К группе стержнекорневых относятся сорняки:

а. подорожник большой, цикорий обыкновенный,марь белая, осот розовый;

б. одуванчик лекарственный,полынь горькая,цикорий обыкновенный,щавель курчавый;

в. костёр ржаной,метлица обыкновенная, полынь горькая,цикорий обыкновенный,щавель курчавый;

г. одуванчик лекарственный,ромашка непахучая,пастушья сумка обыкновенная,фиалка полевая, ярутка полевая.

45. Предупредительные меры борьбы с сорняками:

а. предотвращение занесения семян сорняков на поля с навозом и поливной водой;

б. уничтожение сорняков на необрабатываемых землях, соблюдение карантинных требований;

в. приемы, направленные на предотвращение занесения и распространения сорняков на поле или уменьшение количества органов их размножения;

г. соблюдение карантинных мероприятий.

46. Для защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков осуществляют меры борьбы

а. агротехнические, предупредительные, истребительные;

б. предупредительные, агротехнические, биологические, химические;

в. химические, экологические, организационные;

г. предупредительные, фитоценотические, биологические.

47. Для присыпания сорняков в рядах пропашных культур (картофель, баклажаны, томаты, сахарная кукуруза) применяются:

а. лапы-бритвы;

б. левые и правые отвальчики;

в. прополочные боронки;

г. долотообразные рабочие органы.

48. Какие гербициды относятся к системным?

а. которые действуют на органы размножения и нарушают их функционирование;

б. которые, попадая на растения, проникают в их ткани, перемещаются по всем органам и уничтожают их;

в. которые нарушают функционирование сосудисто-проводящей системы;

г. которые обжигают вегетативные органы растений.

49. Какие гербициды относятся к контактным?

а. которые уничтожают сорняки тогда, когда попадают на корневую систему и надземные органы;

б. которые уничтожают сорняки, когда попадают на надземные органы;

в. которые действуют только на те органы, на которые попадают;

г. которые действуют только на подземные органы.

50. Каких требований необходимо придерживаться при применении гербицидов?

а. гербицид должен полностью уничтожать сорняки, не вредить другим культурам

б. гербицид должен максимально уничтожать сорняки, быть безопасным для последующих культур севооборота, разрешенным для применения и не загрязнять окружающую среду;

в. гербицид должен быть высокоэффективным, дешевым;

г. гербицид не должен вредить последующим культурам севооборота.

51. Соотношение площади посевов сельскохозяйственных культур и чистого пара, выраженное в процентах к общей площади пашни называется:

а. севооборотом;

б. структурой посевных площадей;

в. ротацией;

г. индексом использования пашни.

52. Понятие о севообороте:

а. чередование культур и паров во времени и на территории;

б. научно обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;

в. научно обоснованное чередование культур и паров на территории;

г. чередование культур и паров во времени.

53. Севообороты, размещаемые на основных почвенных разностях и предназначенные для производства зерна и технических растений полевой культуры, относятся:

а. полевым;

б. кормовым;

в. овощным;

г. специальным.

54. Севообороты, в которых преобладают кормовые культуры, называются:

а. кормовыми;

б. специальными;

в. пойменными;

г. полевыми.

55. Севообороты, вводящиеся для выращивания отдельных культур или групп, которые по каким-либо причинам не могут возделываться в других, называют:

а. кормовыми;

б. специальными;

в. полевыми;

г. бахчевыми.

56. Очень чувствительные к повторному выращиванию культуры:

а. яровой ячмень, горох, озимая пшеница;

б. сорго, кукуруза, озимая рожь, капуста;

в. подсолнечник, лен, столовая свекла, томаты;

г. овес, гречиха, просо

57. Основные причины необходимости чередования культур по классификации Д.Н. Прянишникова:

а. химические, физические, биологические, агротехнические;

б. химические, физические, биологические, экономические;

в. химические, физические, питание растений;

г. токсические, физические, химические.

58. Поле, свободное от выращивания с/х культур в течение определенного периода, для накопления и сохранения влаги, тщательно обрабатываемое, как правило, удобряемое и поддерживаемое в чистом от сорняков состоянии называется:

а. зябью;

б. паром;

в. грунтом;

г. пашней.

59. Паровое поле, свободное от выращивания с/х культур в течение всего вегетационного периода, называют:

а. чистым паром;

б. кулисным паром;

в. ранним паром;

г. занятым паром.

60. Чистый пар, основная обработка которого начинается летом или осенью вслед за уборкой предшественника, называют:

а. черным паром;

б. занятым паром;

в. кулисным паром;

г. сидеральным паром.

61. Чистый пар, который обрабатывают весной следующего года после убранного осенью предшественника, называют:

а. черным паром;

б. ранним паром;

в. занятым паром;

г. кулисным паром.

62. Пар, занятый растениями для заделки их в почву на зеленое удобрение, называют:

а. сидеральным паром;

б. ранним паром;

в. черным паром;

г. чистым паром.

63. Лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне:

а. однолетние травы, многолетние травы, подсолнечник;

б. черный пар, горохоовсяные смеси, лен масличный.

в. занятый пар, кукуруза и сорго на силос;

г. черный пар, занятый пар, горох.

64. Через сколько лет лучше возвращать подсолнечник комплексно неустойчивых сортов на прежнее место?

а. 3-4 года;

б. 5-6 лет;

в. 6-7 лет;

г. 7-8 лет.

65. Под какие культуры лучше подсевать многолетние травы?

а. кукуруза на силос;

б. гречиха;

в. яровой ячмень;

г. озимая пшеница.

66. Лучший предшественник огурцов, томатов:

а. многолетние травы (люцерна);

б. яровой ячмень;

в. овес;

г. просо.

67. Растения, которые выращиваются длительное время на одном и том же месте, называют:

а. сидеральными;

б. повторными;

в. покровными;

г. бессменными.

68. Растения, выращиваемые длительное время в хозяйстве какой-либо одной культуры называется:

а. покровными;

б. монокультурой;

в. промежуточными;

г. подсевными.

69. Посевы, выращиваемые во время, свободное от возделывания основной культуры севооборота, называются:

а. промежуточными;

б. покровными;

в. бессменными;

г. сидеральными.

70. Из каких элементов состоит проектирование севооборотов?

а. определение количества, типов и видов севооборотов;

б. определение специализации хозяйства, структуры посевных площадей, количества, типов и видов севооборотов;

в. определение направления и специализации хозяйства;

г. определение количества севооборотов, их размеров и количества полей в каждом севообороте.

71. Когда севооборот считается введенным?

а. когда проект севооборота перенесен на территорию хозяйства;

б. когда нарезаны все поля и поставлены реперы;

в. когда проект севооборота перенесен на территорию землепользования;

г. когда посеяны все культуры.

72. Когда севооборот считается освоенным?

а. когда в севообороте все культуры размещены по предшественникам, предусмотренных схемой;

б. когда через все поля севооборота прошли все культуры согласно схеме;

в. когда все культуры занимают отведенные им поля;

г. когда все культуры сгруппированы по полям и размещены по предшественникам, как предусмотрено схемой севооборота.

73. Агропроизводственный документ, отражающий историю каждого поля и уровень культуры земледелия в хозяйстве, называется:

а. агропаспорт;

б. книга истории полей;

в. полевой журнал;

г. свидетельством.

74. Разработка комплекса взаимосвязанных мероприятий, своевременное и высококачественное выполнение которых обеспечивает получение запланированного уровня урожайности сельскохозяйственных культур заданного качества при одновременном повышении плодородия почвы и удовлетворении требований охраны окружающей среды, называется:

а. программированием урожаев;

б. возделыванием культур;

в. мониторингом;

г. агротехнологией.

75. Основные технологические операции при обработке почвы:

а. рыхление, крошение, выравнивание;

б. оборачивание, рыхление, перемешивание, выравнивание, уплотнение;

в. выравнивание, уплотнение, подрезание сорняков.

г. оборачивание, уплотнение;

76. Механическое воздействие на почву рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий в целях создания оптимальных почвенных условий жизни для выращиваемых растений, уничтожения сорняков, защиты почвы от эрозий называется:

а. очисткой почвы;

б. обработкой почвы;

в. бонитировкой почвы;

г. механизацией.

77. Научные основы оборачивания почвы:

а. заделка в почву растительных остатков и удобрений;

б. заделка в почву возбудителей болезней и вредителей культурных растений;

в. перемещение верхнего, более плодородного слоя, вниз и вынос нижнего, менее плодородного слоя наверх;

г. перемешивание разных по плодородию слоев почвы.

78. Научные основы рыхления почвы:

а. улучшение воздушного режима почвы;

б. создание и поддержание оптимального строения почвы;

в. усиление микробиологических процессов в почве;

г. улучшение структуры почвы.

79. Глубокой считается обработка почвы свыше:

а. 16 см;

б. 24 см;

в. 30 см;

г. 40 см.

80. Что такое система обработки почвы?

а. совокупность научно обоснованных приемов обработки с целью создания условий для выращивания с. х. культур;

б. выполнение приемов обработки в определенной последовательности;

в. несколько приемов обработки, выполняемых в определенной последовательности;

г. совокупность научно обоснованных приемов обработки, выполняемых в определенной последовательности, с целью создания соответствующих условий для роста и развития с. х. культур.

81. Что такое минимизация обработки почвы?

а. обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, глубины ее проведения, замену плуга плоскорезом;

б. обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, уменьшение глубины и количества глубоких обработок, сочетание операций в одном рабочем процессе;

в. обработка плоскорезной техникой;

г. применение чизельной обработки.

82. Какая основная обработка почвы проводится для закладки сада?

а. глубокое рыхление почвы плоскорезами;

б. плантажная вспашка;

в. глубокое щелевание почвы;

г. обработка почвы тяжелыми дисковыми боронами.

83. Какое минимальное количество продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см необходимо накопить на время сева озимых, которое обеспечит появление всходов и нормальное развитие их осенью?

а. 30-40 мм;

б. 40-50 мм;

в. 20-30 мм;

г. 10-20 мм.

84. От чего зависит глубина основной обработки почвы под озимые культуры?

а. от физического состояния почвы;

б. от типа засоренности поля;

в. от погодных условий, засоренности полей и продолжительности периода от уборки предшествующей культуры до сева озимых;

г. от наличия орудий обработки.

85. Разрушение почвы струями и потоками талых, дождевых и ливневых вод называется:

а. ветровой эрозией или дефляцией;

б. водной или ирригационной эрозией;

в. ирригационной эрозией или дефляцией;

г. фильтрацией.

86. Количество воды, которое подается на 1 гектар поля за один полив, называется:

а. поливной нормой;

б. поливным режимом;

в. поливной дозой;

г. оросительной нормой.

87. Поливы, проводимые по определенному плану для получения высокого урожая сельскохозяйственной культуры, составляют ее:

а. поливную схему;

б. режим орошения;

в. поливную норму;

г. оросительную норму.

88. Количество всей оросительной воды, поданной на поле для поливов с/х культуры в течение всего вегетационного периода, составляет ее:

а. поливную норму;

б. оросительную норму;

в. поливную дозу;

г. режимной нормой.

89. Поливы проводящиеся, до посева однолетних или в период прекращения активной вегетации многолетних культурных растений называются:

а. влагозарядковые или запасные поливы;

б. подкормочные поливы;

в. освежительные поливы;

г. вегетационные поливы.

90. Поливы, которые проводят в случае пересыхания почвы до вспашки, для увлажнения пахотного слоя и создания благоприятных условий для высококачественной обработки почвы называются:

а. влагозарядковые или запасные поливы;

б. предпахотные поливы;

в. предпосевные поливы;

г. охлаждающие поливы.

91. Поливы, предназначенные для увлажнения пахотного и подпахотного слоев мощностью до 30-50 см в целях своевременного получения дружных, полных всходов с/х культур и лучшего начального их развития называются:

а. влагозарядковые или запасные поливы;

б. подкормочные поливы;

в. предпосевные поливы;

г. вегетационные поливы.

92. Поливы, проводящиеся в целях обеспечения потребности с/х растений в воде в период их вегетации называются:

а. вегетационные поливы;

б. подкормочные поливы;

в. освежительные поливы;

г. влагозарядковые поливы.

93. Поливы, применяемые в овощеводстве, при рассадной культуре для улучшения приживаемости и начального развития рассады называются:

а. влагозарядковые или запасные поливы;

б. предпахотные поливы;

в. посадочные поливы;

г. вегетационные поливы.

94. Поливы, которые применяют для внесения и равномерного распределения удобрений называются:

а. вегетационные поливы;

б. подкормочные поливы;

в. освежительные поливы;

г. охлаждающие поливы.

95. Поливы (дождеванием) устраняющие воздушную засуху благодаря распылению воды называются.

а. влагозарядковые или запасные поливы;

б. вегетационные поливы;

в. освежительные поливы;

г. мелкодисперсные поливы..

96. Понятие о системе земледелия:

а. наука о земле и рациональном ее использовании;

б. комплекс взаимосвязанных агротехнологических, мелиоративных и организационных приемов, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы;

в. система приемов, направленных на рациональное использование земель;

г. комплекс приемов, направленных на повышение плодородия почвы.

97. Системы земледелия, характеризующиеся малой долей обрабатываемой под посевы земли (25 % и менее) и где плодородие почвы восстанавливается под воздействием природных процессов, под влиянием естественной луговой или лесной растительности называются:

а. интенсивные;

б. экстенсивные;

в. примитивные;

г. переходные.

98. Системы земледелия, характеризующиеся тем, что все пахотнопригодные земли или большая их площадь превращены в пашню, значительная часть которой отведена под пары:

а. экстенсивные;

б. примитивные;

в. переложные;

г. современные.

99. Системы земледелия, характеризу-ющиеся тем, что все пахотнопригодные земли находятся в обработке, называются:

а. переходные;

б. примитивные;

в. экстенсивные;

г. подсечно-огневые.

100. Системы земледелия, где пахотнопригодные земли используются под посевы ценных зерновых, зернобобовых, технических и высокопродуктивных кормовых культур, а оставшаяся луговая площадь обращается в высокопродуктивные сенокосы и пастбища называются:

а. интенсивные;

б. экстенсивные;

в. примитивные;

г. интенсивные.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

I. Установить правильную последовательность расположения объектов

1. Лущение стерни, вспашка, культивация, боронование.

2. Почвенно-климатические условия, нарушение технологий, высокая засоренность почв.

3. Лущение стерни, внесение минеральных удобрений, вспашка, сплошная культивация, предпосевная культивация.

4. Посев, прикатывание посевов, подкормка минеральными азотными удобрениями, внесение гербицидов, защита от вредителей и болезней, уборка.

5. Лущение стерни, внесение органических удобрений, вспашка, дискование.

6. Внесение азотных удобрений, дискование, культивация.

7. Транспортировка гербицида, транспортировка воды, залить воду в бак, залить гербициды в бак, размешать.

8. Изучение специализации хозяйства, исследование почвенно-климатических условий, подбор культур, составление структуры посевных площадей.

9. Очистка, калибровка, протравливание, сушка.

10. Корчевание кустарников, распашка кустарниково-болотным плугом, дискование.

11. Лущение стерни, транспортировка удобрений, внесение удобрений, вспашка, культивация почвы, посев, прикатывание посевов, транспортировка гербицидов, приготовление рабочего раствора гербицидов, внесение гербицидов, уборка.

12. Разработка плана развития хозяйства, исследование трудовых ресурсов, анализ степени механизации производственных процессов в хозяйстве, детальное обследование состояния и использования сельскохозяйственных угодий хозяйства, определение рациональной структуры посевных площадей.

13. Проектирование севооборотов, внедрение севооборотов, освоение севооборотов, оценка севооборотов.

14. Отбор точечных проб, раскладка по бюксам. взвешивание, сушка.

15. Плоскорезная (безотвальная) обработка почвы, с оставлением стерни на поверхности, создание лесополос, создание кулисных посевов.

16. Вспашка поперек склонов, нарезка водозадерживающих щелей, посев многолетних трав.

17. Отбор почвенной пробы, просеять через сито, поместить в фарфоровую чашку, довести до определенной влажности, доливая к почве необходимое количество воды, тщательно перемешать, перенести ее в специальную чашку с ровным дном, выровнять поверхность, приложить диск, сильно нажать на диск, взвесить прилипшую почву.

18. Выход в поле, наложение рамки 1х1 м, подсчет сорняков, установление вида сорняка, расчет процентного соотношения сорных и культурных растений.

19. Уточняют севообороты, определяют по годам уровни урожаев сельскохозяйственных культур, определяют по каждому севообороту площади кислых или солонцовых почв, нуждающихся в известковании или гипсовании, рассчитывают среднюю обеспеченность каждого поля севооборота, рассчитывают количество органических удобрений, уточняют распределение по севооборотам, устанавливают нормы внесения под культуры.

20. Выход в поле, обследование посевов, установление типа повреждений растений вредителями и поражения болезнями, установление порога вредоносности, установление вида пестицидов, расчет потребности пестицидов.

21. Примитивные системы земледелия, экстенсивные системы земледелия, переходные системы земледелия, интенсивные системы земледелия, современные системы земледелия.

22. Анализ условий хозяйства, проведение агроэкологической группировки земель, уточнение специализации хозяйства, разработка природоохранной организации территории землепользования, проведение землеустроительных работ, распределение пашни по агроэкологическим группам, обоснование структуры посевной площади и организация системы севооборотов, проектирование системы удобрения, защиты от вредных организмов и эрозии, составление плана освоения системы земледелия.

II. Выбрать верные варианты ответа

Варианты правильных ответов

1-б; 2-в; 3-г; 4-в; 5-а; 6-б; 7-в; 8-б; 9-г; 10-г; 11-г; 12-в; 13-в; 14-б; 15-б; 16-а; 17-в; 18-б; 19-г; 20-б; 21-в; 22-б; 23-б; 24-б; 25-а; 26-в; 27-а; 28-в; 29-в; 30-а; 31-г; 32-б; 33-а; 34-г; 35-б; 36-б; 37-в; 38-г; 39-б; 40-в; 41-в; 42-а; 43-г; 44-б; 45-в; 46-б; 47-б; 48-в; 49-б; 50-б; 51-б; 52-б; 53-а; 54-а; 55-б; 56-в; 57-б; 58-б; 59-а; 60-а; 61-б; 62-а; 63-г; 64-г; 65-в; 66-а; 67-г; 68-б; 69-а; 70-б; 71-в; 72-б; 73-б; 74-а; 75-б; 76-б; 77-в; 78-г; 79-б; 80-г; 81-б; 82-б; 83-в; 84-в; 85-б; 86-а; 87-б; 88-б; 89-б; 90-б; 91-в; 92-а; 93-в; 94-б; 95- в; 96-б; 97-в; 98-а; 99-а; 100-а.

Темы рефератов

Развитие учения земледелия. Законы земледелия и их соблюдение.

3. Круговорот питательных веществ в земледелии.

4. Моделирование органического вещества почвы в севообороте.

5. Причины чередования культур в земледелии.

6. Сорные растения и меры борьбы с ними.

Темы докладов

1. Современное состояние и перспективы развития земледелия.

2. Практика органического земледелия.

3. Экологические аспекты в условиях интенсификации земледелия

4. Система обработки почвы в севообороте.

5. Почвозащитная система обработки почв.

Вопросы к зачету

1. Основоположники учения земледелия в России.

2. Развитие учения земледелия.

3. Проблемы происхождения мирового земледелия

4. Требования растений к свету

5. Требования растений к теплообеспеченности и температурному режиму

6. Требования растений к влагообеспеченности

7. Требования растений к элементам питания

8. Закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений

9. Закон минимума

10. Закон минимума, оптимума, максимума

11. Закон совокупного действия факторов жизни растений

12. Закон возврата

13. Соблюдение и выполнение законов земледелия

14. Водный режим и его регулирование

15. Формы физического состояния почвенной воды

16. Максимальная гигроскопичность (МГ) и влажность устойчивого завядания растений (ВЗ)

17. Гигроскопическая вода и гигроскопичность

18. Капиллярная и гравитационная вода

19. Воздушный режим и его регулирование

20. Тепловой режим и его регулирование

21. Световой режим почвы и его регулирование

22. Питательный режим и его регулирование

23. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство

24. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели почвы

25. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы

26. Гранулометрический и минералогический состав почвы

27. Структура почвы

28. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте

29. Почвенная биота и ее активность

30. Фитосанитарное состояние почвы

31. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство

32. Реакция почвенной среды

33. Понятие о сорных растениях и их происхождение

34. Вред, причиняемый сорными растениями сельскохозяйственному производству

35. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности

36. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ

37. Пороги вредоносности сорных растений

38. Гербакритические пороги культур

39. Семенная продуктивность сорняков

40. Способы распространения семян и плодов сорняков

41. Биологические свойства семян

42. Вегетативное размножение сорняков

43. Сорняки как индикаторы среды обитания

44. Классификация сорных растений.

45. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах.

46. Малолетние сорные растения.

47. Многолетние сорные растения.

48. Паразитные и полупаразитные сорняки.

49. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах.

50. Классификация методов борьбы с сорняками.

51. Биологические методы.

52. Химические методы.

53. Классификация и основы избирательности гербицидов.

54. Характеристика гербицидов и их применение на сельскохозяйственных культурах.

55. Комплексная борьба с сорными растениями.

56. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.

57. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту.

58. Причины чередования культур.

59. Причины химического порядка.

60. Причины физического порядка. Причины биологического порядка.

61. Причины экономического порядка.

62. Чистые пары.

63. Занятые пары.

64. Многолетние травы.

65. Зернобобовые культуры.

66. Пропашные культуры.

67. Технические непропашные культуры.

68. Зерновые культуры.

69. Промежуточные культуры.

70. Классификация севооборотов.

71. Принципы построения севооборотов.

72. Полевые севообороты.

73. Кормовые севообороты. Специальные севообороты.

74. Проектирование, введение и освоение севооборотов.

75. Проектирование системы севооборотов.

76. Введение севооборотов.

77. Освоение севооборотов.

78. Соблюдение севооборотов.

79. Оценка севооборотов.

80. Книга истории полей и другая документация.

Вопросы к экзамену

1. По каким критериям определяют верхний и нижний пределы оптимальной влажности почвы?

Каковы пределы оптимальной влажности корнеобитаемого слоя осушаемых почв для основных культур? Какие способы воспроизводства плодородия почвы существуют в земледелии? Основные приемы, повышающие плодородие эродированных почв. Методы оценки развития эрозии и дефляции. Какие методы и способы осушения существуют?

7. Что служит основой для разработки системы севооборотов?

8. Характеристика основных мероприятий по защите почв от эрозии, дефляции их зональные особенности.

9. Что включает в себя культуротехнические работы?

10. Принцип классификации эродированных почв.

11. Для чего необходимо окультуривание осушаемых земель?

Понятие о бессменных посевах с/х культур и севооборотах. Принципы их построения. Основные виды эрозии почвы и роль отдельных факторов в ее проявлении. Положительное и отрицательное воздействие оросительной воды на почву и окружающую среду. Что такое «предшественник»? Характеристика предшественников. Каковы принципы построения системы обработки почвы в севообороте? Оросительная и поливная норма с/ х культур. Классификация севооборотов. Привести примеры севооборотов для различных почвенно-климатических зон Адыгеи. Каковы особенности мульчирующей обработки почвы, и в каких зонах она проводится? Понятие о режиме орошения с/х культур. Понятие о структуре посевных площадей. В чем различие по почвенно-климатическим зонам Адыгеи? Назвать основные направления обработки почвы. От чего зависит значение коэффициента водопотребления с/х культур? Виды паров, и в каких зонах они применяются. Цели и задачи прикатывания почвы. Оросительная и поливная нормы. Их определения. Характеристика непаровых предшественников (мн. травы, пропашные, технические и др) Какие требования предъявляют к подготовленной для посева почве? Методы назначения сроков вегетационных поливов. Промежуточные культуры в севообороте (пожнивные и поукосные, озимые промежуточные, подсевные т. д.). Как строится система зяблевой обработки при корневищном, корнеотпрысковом типе засорения? Меры борьбы с ирригационной эрозией на орошаемых землях. В чем заключается природоохранный и почвозащитный характер систем земледелия? При каких условиях применяют плоскорезную, чизельную, фрезерную обработки? Понятие о коэффициенте водопотребления с/х культур. Почвозащитные севообороты. Где применяются, привести примеры. Особенности обработки почвы под яровые зерновые и озимые культуры. В чем сущность химических мер борьбы с сорняками. Преимущества и недостатки. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях. Что служит основой разработки систем севооборотов? Что понимают под системой обработки почвы? Какие экологические проблемы, и каким образом могут быть решены в системе севооборотов? Круговорот питательных веществ в земледелии. Принципы построения севооборотов. Привести примеры севооборотов для хозяйств различной специализации в условиях Краснодарского края и РА. Каковы принципы распределения удобрений при их недостатке по различным севооборотам? В чем отличительные особенности специализированных, зерновых и других севооборотов? Пути стабилизации содержания органического вещества почвы. В чем состоит фитосанитарное значение севооборота в земледелии? Каковы проблемы происхождения мирового земледелия и его развития? Какие требования культурные растения предъявляют к условиям жизни? Законы земледелия и их

использование. Соблюдение и выполнение законов земледелия. Какие формы физического состояния почвенной воды существуют в земледелии? Оптимизация условий жизни растений сельскохозяйственных культур. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Назовите агрофизические, биологические и агрохимические показатели почвы. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте Понятие о сорных растениях и их происхождение. Какой вред, причиняется сорными растениями сельскохозяйственному производству? Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности. Какие пороги вредоносности сорных растений существуют? Какова семенная продуктивность сорняков? Классификация сорных растений. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах. Малолетние и многолетние сорные растения. Паразитные и полупаразитные сорняки. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах. Обработка почвы под озимые культуры. Классификация методов борьбы с сорняками. Классификация и основы избирательности гербицидов. Назовите причины чередования сельскохозяйственных культур. Каковы принципы построения севооборотов? Проектирование, введение и освоение севооборотов. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ. Гербакритические периоды сельскохозяйственных культур. Как влияют физико-механические свойства на качество обработки почвы? По каким параметрам оценивается качество посева сельскохозяйственных культур? Особенности обработки почв подверженных ветровой эрозии. Каковы специальные приемы основной обработки почвы? Какими мероприятиями можно снизить уплотнение почвы? Особенности обработки почвы под яровые культуры. Понятие о почвенной биоте и ее активность. Минимизация обработки почвы в условиях эффективного ее применения. Каковы особенности предпосевной обработки почвы, посева и ухода за посевами на склоновых землях? Научные основы современных систем земледелия. Классификация систем земледелия. Применение удобрений на эродированных почвах. Распространение, факторы и вредоносность эрозии.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;

- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

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 бакалавров с теорией изучаемой темы по курсу «Земледелие» 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. Бакалавру 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.

Бакалавр 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 зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться вформе устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой.

Преподаватель может проставить зачет без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- ополном знании материала попрограмме;

- ознании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия насеминарских занятиях, атакже содержит вцелом правильное иаргументированное изложение материала.

Оценка **«незачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, атакже допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Требования к проведению экзамена

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Критерии оценки знаний на экзамене

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» **-** студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
631(075.8) О-75 Основы агрономии : учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Библиогр.: с. 321-323 (59 назв.). - ISBN 978-5-91692-577-7	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880&DOK=078A79&BASE=000001
Земледелие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 237 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Гриф: Допущено Учебно-методическим объединением вузов РФ. - ЭБС «Znanium.com». - ISBN 978-5-16-011213-8	https://znanium.ru/catalog/document?id=429822
Земледелие. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / [И. П. Васильев и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Гриф: Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. - ЭБС «Znanium.com». - ISBN 978-5-16-006299-0	https://znanium.ru/catalog/document?id=370769
Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731	https://e.lanbook.com/book/399731
Курбанов, С. А. Земледелие : учебник для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с.	https://urait.ru/bcode/561817
Тойгильдин, А. Л. Системы земледелия учебное пособие для студентов агрономических направлений подготовки / А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2023. — 110 с.	https://www.iprbookshop.ru/149952.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
631.51(07) З-52 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 34 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052129&DOK=081269&BASE=000001
631(075.8) С 56 Современные проблемы в агрономии : учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 212 с. - Библиогр.: с. 208-211 (44 назв.). - ISBN 978-5-91692-611-8	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058302&DOK=07AE5D&BASE=000001
631(075.8) О-75 Основы агрономии : учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880&DOK=078A79&BASE=000001

Название	Ссылка
гос. технол. ун-т, ФГБНУ ВНИИ риса, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкар. гос. аграр. ун-т. - Майкоп : Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Библиогр.: с. 321-323 (59 назв.). - ISBN 978-5-91692-577-7	
Осипян, В. Г., Системы точного земледелия и контроль сельскохозяйственной техники : учебное пособие / В. Г. Осипян. — Москва : Русайнс, 2024. — 90 с	https://book.ru/book/953800

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/ 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 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 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 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) : сайт. – Москва, 1998. – . - URL: http://www.cnshb.ru/. - Текст электронный.Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. http://www.cnshb.ru/ Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), Российский Фонд Фундаментальных Исследований. – Москва, 2002. - . – URL: http://www.cnshb.ru/akdil// - Текст электронный.В электронной библиотеке знаний представлено значительное количество словарей и справочников по разным направлениям сельского хозяйства, созданных на основе печатных изданий. Предложен поиск по текстам словарных статей. http://www.cnshb.ru/akdil/

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

Учебно-методические материалы по лекционным занятиям дисциплины Б1.О.25 Земледелие

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
4 семестр				
История развития земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений Воспроизводство плодородия почв.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2
Сорные растения и их вредоносность. Биологические и экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений и их картирование. Меры борьбы с сорняками.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, типовые схемы различных севооборотов, учебные пособия, тестовые задания	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-3.2 ОПК-4.1
Научные основы севооборота. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-5.2

Научные основы обработки почв.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, справочник семеновода, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2
5 семестр				
Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения. Обработка почвы под яровые и озимые культуры. Система обработки почвы. Посев и послепосевная обработка почвы	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. комплексная защита почв от эрозии. Обработка мелиорированных земель Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, справочник семеновода, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-2.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1
Научные основы систем земледелия. Типы и виды систем земледелия.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, демонстрационные фильмы, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4.1 ОПК-4.2

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
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

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/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru- 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.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- 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
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) : сайт. – Москва, 1998. – . - URL: http://www.cnshb.ru/. - Текст электронный.Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. http://www.cnshb.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and Technology : сайт / Организация ООН по сельскому хозяйству и продовольствию, Национальные информационные центры стран членов FAO. – Рим, 1975. - . – URL: http://agris.fao.org/. – Режим доступа: в Internet бесплатный на CD-ROM коммерческий. - Текст электронный.АГРИС - это многоязычная библиографическая база данных, которая напрямую соединяет пользователей с обширной коллекцией результатов всемирных научных исследований и технической информацией в области продовольствия и сельского хозяйства. На данный момент, АГРИС содержит 10,090,427 библиографических ссылок, предоставляемых более чем 400 поставщиками данных (включая исследовательские центры, академические учреждения, издательства, государственные органы, программы развития, международные и национальные организации) из 144 стран. Хотя АГРИС является преимущественно библиографической базой данных, этот сервис предоставляет также более 2 миллиона ссылок на полнотекстовые информационные ресурсы. http://agris.fao.org/agris-search/index.do?request_locale=ru&recordID=&query=&sourceQuery=&sortField=&sortOrder=&agrovocString=&advQuery=¢erString=&enableField=

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым 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/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/ - 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
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Росинформагротех : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). – Москва, 2005. - . – URL: https://rosinformagrotech.ru/. – Текст электронный.Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. https://rosinformagrotech.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
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. Первомайская, дом № 210, Учебный корпус № 2	специализированная мебель, 30 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук), специальная и справочная литература, учебные пособия, стенды, плакаты, аудио-видеотека	Adobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
В качестве помещений для самостоятельной работы может быть: читальный зал: 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)	Adobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Лаборатория агротехнологий в рамках проекта «Полярис» (2-2-13) 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	2 шкафа для документов ЛАБ-800, 1 шкаф для одежды ЛАБ-800; 2 стола пристенный физический ЛАБ-1200; 1 стол пристенный физический ЛАБ-1500; 2 стола компьютерных ЛАБ-1200 СК; 2 стола письменных ЛАБ-1200 СП; 2 стелажа навесных ЛАБ-1200 НСв; 2 стола пристенных физических ЛАБ-1200 ПТ; 1 шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР; 2 шкафа для приборов ЛАБ-800 ШПр; 4 кресла лабораторных; 6 стульев лабораторных; 6 табурет лабораторных; 6 mobilesystem стол радиусный СМ-5,1; фитотрон ЛиА-3; лаборатория функциональной диагностики «Аквадонис» ЛФД; фотометр КФК-3-01; спектрофотометр СФ-102; Весы аналитические OH-PX224/E; весы портативные OH-SPX622; шейкер; настольный pH-метр; аквадистилятор электрический ДЭ-10М; микроскоп Микмед-5; стереомикроскоп МСП-1; шкаф сушильный; плита нагревательная LH-403; баня водяная LIOPLB-162; печь муфельная LF-9/11-G2; термометр карманный CheckTemp; кондуктометр ST3100C-F; шкаф вытяжной ЛАБ-1500; Стол-мойка; стол для весов; штатив лабораторный ПЭ-2710; анализатор влажности МВ-27; рефрактомертр ИРФ-454 Б2М; центрифуга АС5706; ротор угловой	Adobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765