Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ В.В. Морозов
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Код и направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2020
Факультет	Агробизнеса
Выпускающая кафедра	«Агрономия»
Кафедра-разработчик	«Агрономия»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет/экзамен/ КР

Ярославль 2020 г.

ЯГСХА "ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛ
Владелец: "ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБР
Гусар Светлана Александровна
Сертификат: 1ac30508ba2f8da40ef7f6c200570dd5840d0f07

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Земледелие» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 03 марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020-2024 гг.

Преподаватели-разработчики:

_____ (подпись) профессор кафедры «Агрономия», к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

_____ (подпись) заведующий кафедрой «Агрономия», к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» 25 августа 2020 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ (подпись) доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.

Отдел комплектования библиотеки _____ (подпись) _____ Фамилия И.О.

Декан факультета агробизнеса _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз-дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	10
5	Содержание дисциплины	11
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	11
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	12
5.3	Практические занятия	13
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	14
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	31
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	31
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	49
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	55
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	60
8.1	Основная учебная литература	60
8.2	Дополнительная учебная литература	60
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	61
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	61
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	61
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	62
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении об-	63

	разовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	63
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	63
11.3	Доступ к сети интернет	64
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	65
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	65
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	67
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	68
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	69

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Земледелие» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современного земледелия.

Задачи:

- изучение научных основ земледелия;
- изучение научных основ организации севооборотов;
- изучение особенностей сорных растений и мер борьбы с ними;
- изучение научных основ систем обработки почвы;
- изучение агротехнических основ защиты земель от эрозии и дефляции;
- изучение истории развития и региональных особенностей систем земледелия.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных *(ОПК-2, ОПК-4)* и профессиональных компетенций *(ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-1*2):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	**Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**	**ОПК-2.5** **ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде**		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	**Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей**	**Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей**
ОПК-4	**Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно-экологического нормирования	
Код профессионального стандарта	**Наименование профессионального стандарта**
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

2.2.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			**Трудовые функции**		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень) квалификации**
B	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	B/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	B/02.6	6

2.2.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-1	**Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**	**ПКОС-1.1.** **ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков)и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-1.2 **ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования**		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	**Способен разработать систему севооборотов**	**ПКОС-2.1.** **ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур**		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. **ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.**		
		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. **ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.**		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
		ПКОС-2.4. **ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей**		
		Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов	Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании	Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении
ПКОС-3	**Способен комплектовать почвообрабатыва-**	**ПКОС-3.1.** **ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.**		

		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-5	**Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах**	**ПКОС-5.1.** **ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.**		
		Научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		ПКОС-5.2. **ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами**		
		Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других аэроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-6	**Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними**	**ПКОС-6.1.** **ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.**		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-12	**Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства**	**ПКОС-12.1.** **ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.**		
		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		ПКОС-12.4. **ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов**		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земледелие» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 5 семестр	За 6 семестр
	часов	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего *(Лек + Лаб + Пр + КСР)** в том числе:	**106,75**	**51,85**	**54,9**
Лекционные занятия (Лек)	35	17	18
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-	-
Практические занятия (Пр)	70	34	36
Проведение консультаций по учебной дисциплине *(КСР)*	1,75	0,85	0,9
2. Самостоятельная работа, всего *(СР + контроль)** в том числе:	**104,75**	**55,95**	**48,8**
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	15	12	3
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	14	12	2
Самостоятельная работа при подготовке докладов	16,05	13,95	2,1
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	16	-	16
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7	-	23,7
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	20	18	2
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	**4,5**	**0,2**	**4,3**
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине *(Кэ)**	3,3	-	3,3
Сдача зачета по дисциплине *(К)**	0,2	0,2	-
Защита курсовой работы (проекта) *(К)**	1	-	1
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	**216**	**108**	**108**
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	**6**	**3**	**3**

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Научные основы земледелия (особенности земледелия как науки и отрасли с/х производства; плодородие и окультуренность почв)	ОПК-4	4		12	0,2	18		34,2
2	Севообороты (научные основы севооборотов; характеристика предшественников; проектирование севооборотов)	ОПК-2, ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-2	7		12	0,35	18		37,35
3	Сорные растения и меры борьбы с ними (вредоносность, особенности и классификация сорняков; учет засоренности посевов; научные основы защиты растений от сорняков)	ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-12	6		10	0,3	19,95		36,25
Итого за 5 семестр			**17**	**-**	**34**	**0,85**	**55,95**	**-**	**107,8**
4	Обработка почвы (научные основы обработки почвы, системы обработки почвы; разработка системы обработки в севообороте; минимальная, почвозащитная и энергосберегающая обработка почвы)	ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12	14		32	0,7	11	16,0	73,7
5	Агротехнические основы защиты земель от эрозии (научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, особенности обработки эрозионно-опасных земель)	ОПК-4, ПКОС-1	2		4	0,1	10	4,0	20,1
6	Системы земледелия (сущность и научные основы современных систем земледелия; основные приемы экологизации и биологизации технологий; системы точного земледелия)	ОПК-4, ПКОС-1	2		-	0,1	4,1	3,7	9,9
Итого за 6 семестр			**18**		**36**	**0,9**	**25,1**	**23,7**	**103,7**
	Курсовая работа (проект)	ОПК-2, ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12							**1**
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)	ОПК-2, ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12							**3,5**
	Итого по дисциплине:		**35**		**70**	**1,75**	**81,05**	**23,7**	**216**

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семест-ра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	5	Научные основы земледелия	4	-	12	Кл[1], ТСп, ЗПР, Д
2	5	Севообороты	7		12	Кл, ТСп, ЗПР, Д
3	5	Сорные растения и меры борьбы с ними	6	-	10	Кл, ТСп, ЗПР, Д
		Итого за семестр:	**17**	**-**	**34**	
4	6	Обработка почвы	14	-	32	Кл, ТСп, ЗПР
5	6	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	2	-	4	Кл, ТСп, ЗПР
6	6	Системы земледелия	2	-	0	Кл, ТСп, Д
		Итого за семестр:	**18**	**-**	**36**	
		ИТОГО:	**35**	**-**	**70**	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Научные основы земледелия	Л.р. №1. Строение пахотного слоя почвы	4
			Л.р. №2. Структура почвы и ее водопрочность	4
			Л.р. №3. Водопотребление и влагообеспеченность культур	2
			Л.р. №4. Физико-механические свойства почвы	2
2		Севообороты	Л.р. №5. Разработка схем севооборотов по природно-климатическим зонам страны	6
			Л.р. №6. Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы	4
			Л.р. №7. Оценка продуктивности севооборота. Документация по севооборотам	2
3		Сорные растения и меры борьбы с ними	Л.р. №8. Характеристика сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах, и меры борьбы с ними	4
			Л.р. №9. Определение засорённости почвы семенами и органами вегетативного размножения сорных растений	2
			Л.р. №10. Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	2
			Л.р. №11. Расчёт потребности в гербицидах и определение экономической эффективности применения гербицидов	2
Итого за 5 семестр:				**34**
4	6	Обработка почвы	Л.р. №12. Характеристика приёмов обработки почвы	10
			Л.р. №13. Система обработки почвы в севообороте	12
			Л.р. №14. Контроль и оценка качества полевых работ	10
5		Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Л.р. №15. Система противоэрозионных мероприятий	4
Итого за 6 семестр:				**36**
ИТОГО:				**70**

[1] Кл – коллоквиум (устный опрос), ТСп – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ, Д - доклад

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр № 6:
«Разработка элементов системы земледелия…..
в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта[2]);
в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
в условиях ОАО СХП «Вощажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

[2] варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севообороты (например: «Разработка элементов системы земледелия для семипольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Количество часов
1	2	3	4	5
1	5	Научные основы земледелия	Подготовка к устному опросу	4
			Подготовка к сдаче практических работ	6
			Подготовка к тестированию	4
			Подготовка к докладам	4
2		Севообороты	Подготовка к устному опросу	4
			Подготовка к сдаче практических работ	6
			Подготовка к тестированию	4
			Подготовка к докладам	4
3		Сорные растения и меры борьбы с ними	Подготовка к устному опросу	4
			Подготовка к сдаче практических работ	6
			Подготовка к тестированию	4
			Подготовка к докладам	5,95
ИТОГО часов в 5 семестре:				**55,95**
4	6	Обработка почвы	Подготовка к устному опросу	1
			Подготовка к сдаче практических работ	1
			Подготовка к тестированию	1
			Выполнение курсовой работы	8
5		Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Подготовка к устному опросу	1
			Подготовка к сдаче практических работ	1
			Выполнение курсовой работы	8
6		Системы земледелия	Подготовка к устному опросу	1
			Подготовка к тестированию	1
			Подготовка к докладу	2,1
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену:				**23,7**
ИТОГО часов в 6 семестре:				**48,8**
ИТОГО:				**104,75**

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

При подготовке к практическим занятиям, защите практических работ, тестированию обучающиеся могут воспользоваться изданием «Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторов А.М. Труфанов, С.В. Щукин. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. – 100 с.», которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php. требуется авторизация.

При подготовке курсовой работы обучающимся рекомендуется воспользоваться изданием «Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторы А.М. Труфанов, С.В. Щукин – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. – 80 с.», которое представлено в электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK, требуется авторизация

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине *«Земледелие»* – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций *(ОПК-2, ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде коллоквиумов, письменного тестирования, защиты практических работ, подготовки докладов.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (5,6 семестры) и проводится в форме зачета (5 семестр), выполнения курсовой работы (6 семестр), экзамена (6 семестр).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
4	Правоведение
3	Сельскохозяйственная экология
5,6	**Земледелие**
5	Основы селекции и семеноводства
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
7	Цифровые технологии в АПК
3,4	Почвоведение с основами географии почв
3	Механизация растениеводства
2	Геодезия с основами землеустройства
5,6	Фитопатология и энтомология
2	Агрометеорология
5,6	**Земледелие**
5,6	Растениеводство
7	Интегрированная защита растений
6	Кормопроизводство и луговодство

7,8	Хранение и переработка продукции растениеводства
5	Основы селекции и семеноводства
4	Основы биотехнологии
8	Мелиорация
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-1 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
2	Агрометеорология
5,6	**Земледелие**
7	Технологии производства продукции растениеводства
7	Инновационные технологии производства продукции растениеводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	Органическое земледелие
ПКОС-2 - Способен разработать систему севооборотов	
2	Агрометеорология
5,6	**Земледелие**
5,6	Растениеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-3 - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	
3	Механизация растениеводства
5,6	**Земледелие**
5,6	Растениеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	
3	Механизация растениеводства
5,6	**Земледелие**
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
5,6	**Земледелие**
5,6	Растениеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Декоративное растениеводство
ПКОС-12 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
3	Механизация растениеводства
5,6	**Земледелие**
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей	Л,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: всю документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым участкам, книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Умеет: вести документацию по севооборотам, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым	Знает: всю документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Умеет: вести документацию по севооборотам, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга	Знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей	Не знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Не умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Не владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
					участкам, книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым участкам, книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др.	истории полей и др.		
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в про-	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий воз-	Л,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных агроландшафтных условий. Умеет: приме-	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные мате-	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия.	Не знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Не умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
	фессиональной деятельности	делывания сельскохозяйственных культур Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.			нять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на ландшафтной основе. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроландшафтным условиям с использованием справочных материалов.	риалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.	Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия с использованием справочных материалов.	Не владеет: навыками разработки элементов системы земледелия с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-	Л,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания	Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков)	Знает: элементы системы земледелия. Умеет: обосновывать разработку элементов системы земледелия. Владеет: навыками	Не знает: элементы системы земледелия. Не умеет: обосновывать разработку элементов системы земледелия. Не владеет: навыками

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навы-			сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-	и технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	разработки элементов системы земледелия.	разработки элементов системы земледелия.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.			климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.			
ПК ОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур Знает: источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельско-	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделы-	Знает: источники информации об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска информа-	Знает: источники информации об элементах систем земледелия. Умеет: выделять информацию об элементах систем земледелия. Владеет: методами поиска информации о системах земледелия.	Не знает: источники информации об элементах систем земледелия. Не умеет: выделять информацию об элементах систем земледелия. Не владеет: методами поиска информации о системах земледелия.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		хозяйственных культур. Умеет: выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.			вания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	ции о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.		
		ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Знает: перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: Анали-	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: традиционные и перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроланд-	Знает: традиционные и перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками проектирова-	Знает: элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания	Не знает: элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Не умеет: выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Не владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		зировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур			шафтным условиям. Владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных, применительно к конкретным агро-ландашфтным условиям.	ния элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных.	сельскохозяйственных культур.	технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК ОС-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур . Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания в конкретных агроланд-шафтных условиях. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур на основе их требований к факторам жизни. Владеет: навыками установления соответствия конкретных агроланд-шафтных условий требованиям сельскохо-	Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать агроланд-шафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками установления соответствия агроланд-шафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Знает: факторы жизни растений. Умеет: анализировать агроланд-шафтные условия. Владеет: навыками установления соответствия агроланд-шафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Не знает: факторы жизни растений. Не умеет: анализировать агроландшафтные условия. Не владеет: навыками установления соответствия агроланд-шафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		условий требованиям сельскохозяйственных культур			зяйственных культур к факторам жизни			
		ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем. Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур. Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем; Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур; Владеет: навыками планирования и организации севооборотов, в том числе почвозащитных, освоения.	Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию; принципы построения их схем Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.	Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, принципы построения их схем; Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.	Не знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов Не умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Не владеет: навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротацион-	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: основные принципы и порядок введения, освоения и оценки севооб-	Знает: порядок введения, освоения и оценки севооборотов;	Знает: порядок введения и освоения севооборотов. Умеет: со-	Не знает: порядок введения и освоения севооборотов.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ные таблицы. Знает: порядок введения, освоения и оценки севооборотов. Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов. Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.			оротов; Умеет: составлять план освоения, соблюдая основные принципы и предшественников, а также ротационные таблицы севооборотов, рассчитать и оценить продуктивность севооборотов; Владеет: навыками освоения севооборотов с соблюдением предшественников, а также навыками агрономической и экономической оценки севооборотов	Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов; Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	ставлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов. Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	Не умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов. Не владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.
		ПКОС-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей. Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании .	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов, применительно к конкретным агроландшафтным условиям. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании для конкретных агроландшафтных условий . Владеет: навы-	Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов	Знает: методику определения размера и количества полей. Умеет: определять размеры и количества полей в севооборотах. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов .	Не знает: методику определения размера и количества полей. Не умеет: определять размеры и количества полей в севооборотах. Не владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов .

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении			ками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении и освоении в конкретных агроландшафтных условиях	при их введении		
ПК ОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регули-	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах. Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками составления агрегатов для обработки почвы.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: сельскохозяйственные орудия для высококачественной и ресурсосберегающей обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты для высококачественной и ресурсосберегающей обработки почвы.. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы, характеризующейся высокими качественными показателями и ресурсосбережением.	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы.	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы	Не знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
	ровки							
ПК ОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью. Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы, в том числе специальные. Умеет: составлять энергосберегающие системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов и их плодородия	Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.	Знает: научные основы и задачи обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы	Не знает: научные основы и задачи обработки почвы Не умеет: составлять системы обработки почвы. Не владеет: навыками планирования системы обработки почвы.
		ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять системы	Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять системы обработки почвы	Знает: системы обработки почвы в севообороте культуры. Умеет: составлять системы обработки почвы под различные культуры. Владеет: навыками планирования системы об-	Не знает: системы обработки почвы в севообороте культуры. Не умеет: составлять системы обработки почвы под различные культуры. Не владеет: навыками планирования системы

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.			обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие.	под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте в различных агроландшафтных условиях.	работки почвы под различные культуры.	обработки почвы под различные культуры.
ПК ОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки), способы посева и посадки. Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных усло-	Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных	Знает: требования культур к глубине посева (посадки). Умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками планирования посева (по-	Не знает: требования культур к глубине посева (посадки). Не умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Не владеет: навыками планирова-

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.			вий и технолгий возделывания. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий и технологий возделывания.	условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	садки) сельскохозяйственных культур.	ния посева (посадки) сельскохозяйственных культур.
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы. Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения для конкретных почвенно-климатических условий. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению для конкретных почвенно-климатических условий. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы и способами его повышения в конкретных почвенно-климатических условиях.	Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы и способами его повышения.	Знает: методы контроля качества обработки почвы. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.	Не знает: методы контроля качества обработки почвы. Не умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы. Не владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов. Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов . Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, Д, З, Э, КР	Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, их комплексное применение и пороги вредоносности, а также показатели фитосанитарного состояния посевов. Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов на основе интегрированного метода с учетом порогов вредоносности . Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов при использовании интегрированного метода с учетом порогов вредоносности	Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов. Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов . Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов	Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений. Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. Владеет: навыками планирования мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.	Не знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений. Не умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений. Не владеет: навыками планирования мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты практических работ

1. понятие о строении и сложении пахотного слоя почвы;
2. значение строения пахотного слоя почвы в изменении водного, воздушного и пищевого режимов, оптимальное строение пахотного слоя почвы;
3. понятие пористости (порозности) почвы, роль капиллярной и некапиллярной пористости в плодородии почвы;
4. понятие влажности и влагоемкости почвы, виды влагоемкости: полную (ПВ), капиллярную (КВ), наименьшую (НВ);
5. понятия структурность и структура почвы, классификацию структуры почвы (по форме и размеру);
6. роль структуры в плодородии почвы и устойчивости к эрозии, значение агрономически ценной структуры;
7. факторы структурообразования, механизм структурообразования;
8. роль воды в плодородии почвы и ее использование растениями, коэффициент водопотребления;
9. водные свойства почвы, понятия водоудерживающей способности, влагоемкости, водопроницаемости, водоподъемной и испаряющей способности почвы;
10. почвенно-гидрологические константы: ВРК – влажность разрыва капиллярных связей, ВЗ – влажность устойчивого завядания; Мг – максимальная гигроскопичность;
11. понятие липкости почвы и ее значение, классификацию почв по липкости;
12. понятие пластичности почвы, зависимость обработки почвы от пластичности;
13. смысл понятия физическая спелость почвы, ее значение при обработке;
14. смысл понятий севооборот, схема, звено и ротация севооборота, предшественник, повторная, бессменная и монокультура, структура посевных площадей, сборное поле, промежуточная культура, пар;
15. причины (биологические, химические, физические, экономические), вызывающие необходимость чередования культур;
16. классификация паров и севооборотов;
17. понятия проектирование, введение, освоение, контроль за соблюдением севооборота;
18. понятие освоенного севооборота;
19. показатели агрономической оценки севооборота;
20. показатели экономической оценки севооборота;
21. назначение и содержание книги истории полей севооборота и другой документации по севооборотам.
22. понятие о сорняках и засорителях;
23. вред, причиняемый сорными растениями;
24. классификация сорных растений;
25. общие биологические особенности основных биогрупп сорняков и ареалы их распространения;
26. классификация мер борьбы с сорняками: предупредительные и истребительные (механические, химические, биологические и комплексные).
27. способы и пути распространения семян сорных растений;
28. методика определения засоренности почвы семенами сорных растений;
29. пути предотвращения увеличения количества семян сорных растений в почве;

30. способы уничтожения семян сорняков в почве;
31. показатели обилия сорных растений;
32. методы учёта засорённости посевов: визуальные (или глазомерные) и инструментальные;
33. методику производственного обследования и картирования сорнополевой растительности в полях севооборотов;
34. основные достоинства и недостатки рекомендованных методов учета;
35. классификация гербицидов по характеру их действия и способам применения, характеристика наиболее широко применяемых гербицидов;
36. природу действия, причины избирательности и условия эффективного применения гербицидов;
37. понятие экономического порога вредоносности сорных растений;
38. смысл понятий обработки почвы, технологический приём и технологический процесс обработки почвы;
39. задачи обработки почвы;
40. технологические процессы, происходящие в почве при её обработке;
41. понятие системы обработки почвы;
42. классификация систем обработки почвы по назначению.
43. понятие минимальной системы обработки почвы и условия её применения;
44. понятие почвозащитной системы обработки почвы;
45. понятия систем обработки почвы: отвальная, поверхностно-отвальная, поверхностная, плоскорезная.
46. показатели качества выполнения приемов обработки почвы и способы их определения: глубина обработки, выровненность, гребнистость, глыбистость, крошение, степень заделки растительных остатков и удобрений, оставление стерни на поверхности, подрезание сорняков;
47. методика оценки качества приемов обработки почвы;
48. понятия эрозии и дефляции почвы, виды эрозии, факторы развития эрозии;
49. система противоэрозионных мероприятий;
50. противоэрозионные приемы обработки почвы.

Вопросы для коллоквиумов

1. Отрасль земледелия, её особенности.
2. Основные направления научно-технического прогресса в земледелии.
3. Факторы жизни растений: свет.
4. Факторы жизни растений: тепло.
5. Наука «Земледелие». Методы земледелия как науки.
6. Вклад отечественных ученых-земледелов в развитие агрономической науки.
7. Задачи науки земледелия.
8. Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни.
9. Закон минимума, закон минимума-оптимума-максимума.
10. Закон совокупного действия факторов, закон возврата.
11. Закон возрастания плодородия почв.
12. Закон убывающего плодородия почв, его критика.
13. Плодородие почвы, его структура.
14. Агрофизические факторы плодородия.
15. Агрохимические факторы плодородия.
16. Биологические факторы плодородия.
17. Модели плодородия.
18. Роль органического вещества в плодородии почвы.
19. Проблема органического вещества в Ярославской области и пути ее решения.
20. Воздушные свойства и режим почвы.
21. Водные свойства и режим почвы. Водный режим почв Ярославской области.
22. Строение пахотного слоя почвы.

23. Структура почвы, ее образование и регулирование. Водопрочность структуры.
24. Липкость и пластичность почвы.
25. Причины чередования культур в севообороте.
26. Оценка культур и пара как предшественников. Классификация паров.
27. Принципы и порядок чередования культур в севообороте.
28. Классификация севооборотов.
29. Промежуточные культуры и их роль в севообороте.
30. Классификация промежуточных культур.
31. Почвозащитные севообороты (примеры).
32. Проектирование и введение севооборотов.
33. Освоение севооборотов, порядок составления плана освоения и ротационной таблицы.
34. Агрономическая и экономическая оценка севооборотов.
35. Книга истории полей и другая документация по севооборотам.
36. Понятие о сорняках и засорителях, вред, причиняемый ими.
37. Пороги вредоносности сорных растений.
38. Биологические особенности сорных растений.
39. Классификация сорных растений.
40. Способы и пути распространения семян сорных растений по территории. Предупреждение заноса на поля семенных и вегетативных зачатков размножения сорных растений.
41. Методика и техника определения засоренности почвы семенами сорных растений.
42. Показатели обилия сорных. Методы учёта засорённости посевов.
43. Инструментальные и визуальные методы учёта засорённости. Их достоинства и недостатки.
44. Методика производственного картирования сорной растительности.
45. Классификация методов борьбы с сорняками.
46. Уничтожение прорастающих и вегетирующих сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.
47. Меры борьбы с малолетними сорняками
48. Меры борьбы с многолетними сорняками.
49. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками.
50. Механические меры борьбы с сорняками.
51. Классификация гербицидов по характеру их действия и условия их эффективного применения.
52. Меры безопасности при работе с гербицидами.
53. Биологические меры борьбы с сорняками, их преимущества и недостатки.
54. Комплексные и интегрированные меры борьбы с сорными растениями.
55. Понятие обработки почвы и ее задачи.
56. Научные основы обработки почвы.
57. Технологические процессы, происходящие в почве при обработке. Научные основы оборачивания, рыхления, уплотнения.
58. Классификация приемов и систем обработки почвы.
59. Технологические приемы основной обработки почвы.
60. Технологические приемы поверхностной обработки почвы.
61. Приемы углубления пахотного слоя.
62. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
63. Понятие минимализации обработки и ее теоретические основы. Направления минимализации в Ярославской области и России.
64. Система обработки почвы под яровые культуры.
65. Система обработки почвы под озимые культуры.
66. Паровая и полупаровая обработка почвы. Обработка занятых паров.
67. Система предпосевной и предпосадочной обработки под различные культуры.
68. Система обработки почвы по уходу за растениями.
69. Системы отвальной и поверхностно-отвальной, их характеристика и различия по влиянию на плодородие почвы

70. Агротехнические требования и оценка качества: вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур.
71. Понятие эрозии и дефляции почв. Вред, причиняемый ими.
72. Влияние почвенно-климатических и агротехнических факторов на интенсивность эрозионных процессов.
73. Понятие противоэрозионного комплекса.
74. Почвозащитная обработка почвы при эрозии и дефляции.
75. Обработка склоновых земель.
76. Понятие и структура системы земледелия.
77. История развития и классификация систем земледелия.
78. Требования к современным системам земледелия на ландшафтной основе.
79. Характеристики природно-экономических условий для основных земледельческих зон РФ.
80. Характеристика адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных земледельческих зон РФ.
81. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия для Ярославской области.

Темы докладов

1. Современное представление о процессе структурообразования.
2. Пути решения проблемы органического вещества почв Ярославской области.
3. Модели плодородия почв, пути их достижения.
4. Экологическое направление в системах земледелия.
5. Характеристика и перспективы внедрения точного земледелия в сельском хозяйстве.
6. Органическое земледелие: предпосылки появления и преимущества использования.
7. Современное понятие об адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
8. Место севооборотов в современном земледелии.
9. Промежуточные культуры, их значение и преимущества.
10. Почвозащитные севообороты.
11. Севооборот как основа управления сорной растительностью в экологическом земледелии.
12. Занятые пары: характеристика как предшественников для культурных растений и влияние на плодородие почв.
13. Современная сельскохозяйственная техника для ресурсосберегающих систем обработки почвы.
14. Современная сельскохозяйственная техника для точного и прецизионного земледелия.
15. Ресурсосберегающие системы обработки почвы.
16. Нулевые и полосные системы обработки почвы.
17. Минимизация обработок почвы: преимущества и недостатки.
18. Точное и прецизионное земледелие: характеристика и перспективы.
19. Качественные показатели выполнения ресурсосберегающих и классических приемов обработки почвы.
20. Стратегии управления сорной растительностью в различных системах земледелия.

Примеры тестовых заданий

Тест № 1

1. Укажите земной фактор жизни растений:
а) Тепло,
б) Вода,
в) Свет.
2. Укажите специализированное сорное растение в посевах озимых культур:
а) Осот полевой,
б) Овсюг,
в) Костер ржаной.

3. Укажите культуру, лучше других переносящую повторные посевы:
а) Хлопчатник,
б) Лен-долгунец,
в) Ячмень.
4. Укажите систему земледелия, относящуюся к переходным системам земледелия:
а) Травопольная,
б) Лесопольная,
в) Паровая.
5. Укажите научную основу технологического процесса оборачивания почвы:
а) Лишение жизнеспособности дернины,
б) Дифференциация почвы пахотного слоя по плодородию,
в) Уничтожение сорной растительности.

Тест № 2

1. Укажите ученого, сформулировавшего закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений:
а) Либих,
б) Вильямс,
в) Сакс.
2. Укажите размер агрегатов, характеризующийся агрономической ценностью:
а) 0,01-0,1 мм,
б) 0,25-10,0 мм,
в) 10,0-20,0 мм.
3. Укажите, на использовании чего основан биологический метод борьбы с сорными растениями:
а) Гербицидов,
б) Сельскохозяйственной техники,
в) Фитофагов.
4. Укажите тип севооборота, в котором более половины всей площади отводят для возделывания зерновых, картофеля и технических культур:
а) Полевой,
б) Кормовой,
в) Специальный.
5. Укажите агротехнические требования степени сохранения стерни для глубокой плоскорезной обработки почвы:
а) 50-65%,
б) 60-75%,
в) 80-85%.

Тест № 3

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Ярославской области:
а) Озимая пшеница,
б) Лен-долгунец,
в) Сахарная свекла.
2. Укажите биогруппу сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения в системе зяблевой и паровой обработки используют лемешные лущильники:
а) эфемеры,
б) корнеотпрысковые,
в) паразиты.
3. Укажите космический фактор жизни растений:
а) Тепло,
б) Вода,
в) Элементы питания.
4. Разместите полевые культуры в порядке уменьшения коэффициента эрозионной опасности:

а) Озимые зерновые – пропашные - многолетние травы - чистый пар,
б) Чисты пар – пропашные – озимые зерновые – многолетние травы,
в) Многолетние травы – озимые зерновые – чистый пар - пропашные.
5. Укажите технологическую операцию, которая не выполняется при вспашке:
а) рыхление,
б) оборачивание,
в) уплотнение.

Тест № 4

1. Укажите оптимальный срок применения гербицида Бетанал в посадках сахарной свеклы:
а) В фазу «вилочки» растений свеклы,
б) В фазу 2-4 листьев свеклы,
в) За 2-3 дня до всходов культуры с последующим боронованием.
2. Укажите суть закона «минимума, оптимума, максимума»:
а) Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в минимуме,
б) Наибольший урожай может быть получен при оптимальном наличии факторов, а при минимуме и максимуме равен нулю,
в) Для получения высоких урожаев с.-х. культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальных соотношениях.
3. Укажите, что не относится к задачам обработки почвы:
а) Создание оптимального строения почвы,
б) Обеспечение заделки удобрений,
в) Изменение гранулометрического состава почвы.
4. Укажите, что не относится к примитивным системам земледелия:
а) Паровая,
б) Подсечно-огневая,
в) Залежная.
5. Укажите противоэрозионный прием обработки почвы, создающий на ее поверхности определенный микрорельеф:
а) Гребнистая вспашка,
б) Щелевание,
в) Вспашка плугами с почвоуглубителями.

Тест № 5

1. Укажите культуры, подсеваемые весной под покров зерновых и других культур и дающих урожай к осени того же года:
а) Озимые промежуточные культуры,
б) Пожнивные промежуточные культуры,
в) Подсевные промежуточные культуры.
2. Укажите суть закона совокупного действия факторов жизни растений или закона взаимодействия факторов:
а) Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в минимуме,
б) Наибольший урожай может быть получен при оптимальном наличии факторов, а при минимуме и максимуме равен нулю,
в) Для получения высоких урожаев с.-х. культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальных соотношениях.
3. Укажите, какая глубина лемешного лущения эффективнее при корнеотпрысковом типе засоренности:
а) 5-6 см,
б) 8-10 см,
в) 15-16 см.

4. Укажите, какая эрозия почвы отмечается при смыве или сносе почвы, превышающем темпы почвообразования:
а) Ускоренная,
б) Плоскостная,
в) Ветровая.
5. Укажите, какой считается обработка почвы, если проведена на глубину 20-22 см:
а) Поверхностной,
б) Обычной,
в) Глубокой.

Тест № 6

1. Укажите культуры, которые высевают во второй половине лета после уборки однолетних и многолетних трав и других культур на корм скоту, убираемые осенью того же года:
а) Озимые промежуточные культуры,
б) Поукосные промежуточные культуры,
в) Подсевные промежуточные культуры.
2. Укажите, какое определение соответствует строению пахотного слоя:
а) Расположение по профилю почвы различных генетических горизонтов,
б) Соотношение объема твердой фазы почвы ко всем видам пор,
в) Соотношение объема капиллярных пор к некапиллярным.
3. Укажите крутизну склона, при которой применяют ступенчатую вспашку:
а) $1\text{-}3^0$,
б) $3\text{-}4^0$,
в) $5\text{-}8^0$.
4. Укажите, какой порог вредоносности соответствует уровню обилия сорного компонента агрофитоценоза, при котором наблюдаются статистически не достоверные потери урожая:
а) Критический,
б) Фитоценотический,
в) Экономический.
5. Укажите культуру, под которую в севообороте целесообразно применить чизелевание на 30 см для разуплотнения плужной «подошвы»:
а) Овес,
б) Горох,
в) Картофель.

Тест № 7

1. Укажите ионы ППК, обладающие способностью «склеивать» почвенные частицы в агрегаты:
а) K^+,
б) Na^+,
в) Ca^{2+}.
2. Укажите оптимальную последовательность чередования культур в полевом севообороте для ЦЧО (начиная с пара чистого):
а) Пар чистый – озимая пшеница – сахарная свекла - ячмень,
б) Пар чистый – ячмень – сахарная свекла - озимая пшеница,
в) Пар чистый – озимая пшеница – ячмень – сахарная свекла.
3. Укажите, на каком пороге вредоносности базируется система интегрированной защиты культурных растений от сорняков, что отличает ее от комплексной:
а) Критический,
б) Фитоценотический,
в) Экономический.
4. Укажите, научную основу технологических процессов рыхления и уплотнения почв:
а) разница между высокой и низкой плотностью почвы,
б) разница между оптимальной и неоптимальной плотностью почвы,

в) разница между равновесной и оптимальной плотностью почвы.
5. Укажите какая эрозия возникает при одновременном проявлении водной и ветровой эрозии:
а) Ускоренная,
б) Совместная,
в) Линейная.

Тест № 8

1. Укажите факторы жизни растений, которые определяют плодородие почвы:
а) Тепло,
б) Свет,
в) Элементы питания.
2. Укажите культуры, которые высевают в летне-осенний период после уборки основных культур севооборота и убираемые весной на корм животным:
а) Озимые промежуточные культуры,
б) Поукосные промежуточные культуры,
в) Подсевные промежуточные культуры.
3. Укажите технологическую операцию, которая не выполняется при бороновании зубовой бороной:
а) Рыхление,
б) Оборачивание,
в) Выравнивание.
4. Укажите биогруппу сорных растений, способных заканчивать жизненный цикл как в год появления всходов, так и на следующий год после перезимовки:
а) яровые ранние,
б) озимые,
в) зимующие.
5. Укажите главную цель системы земледелия:
а) Получение максимальных и стабильных урожаев,
б) Минимизация обработки почвы,
в) Сокращение затрат на удобрения и пестициды.

Тест № 9

1. Укажите противоэрозионные приемы обработки почвы, увеличивающие ее водопроницаемость и просачивание воды в почву:
а) Гребнистая вспашка,
б) Прерывистое бороздование,
в) Щелевание.
2. Укажите, на каких почвах следует применять вспашку плугом с вырезным отвалом при углублении пахотного слоя:
а) Подзолистые,
б) Темно-каштановые,
в) Черноземы обыкновенные.
3. Закончите формулировку одного из законов земледелия: «Любое агротехническое мероприятие более эффективно при …»:
а) Плодосмене, чем при бессменном посеве,
б) Применении удобрений, чем без их использования,
в) Применении гербицидов, чем без их использования.
4. Укажите, какое сорное растение способно размножаться как семенами, так и вегетативно:
а) Ярутка полевая,
б) Осот полевой,
в) Заразиха подсолнечника.

5. Расположите полевые культуры в порядке снижения конкурентной способности по отношениям к сорным растениям (при равных условиях выращивания):
а) Озимая рожь – ячмень - лен,
б) Ячмень – озимая рожь – лен,
в) Озимая рожь – лен – ячмень.

Тест № 10

1. Укажите оптимальную плотность почвы для картофеля:
а) 1,0-1,1 г/см^3,
б) 1,1-1,2 г/см^3,
в) 1,2-1,3 г/см^3.
2. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать подсолнечник в севообороте на прежнее место:
а) Через год,
б) Через 4 года,
в) Через 8 лет.

3. Укажите, с какой целью проводится плоскорезная обработка почвы:
а) Оборачивания почвы,
б) Сохранения стерни на поверхности,
в) Выравнивания почвы.
4. Укажите, в борьбе с какими сорняками используется в основном метод «провокации»:
а) Малолетние,
б) Корневищные,
в) Паразитные.
5. Укажите фракцию комков почвы эрозионноопасного размера:
а) 3-5 мм,
б) 1-3 мм,
в) менее 1 мм.

Тест № 11

1. Установите правильную последовательность чередования культур в севообороте (начиная с многолетних трав):
а) Многолетние травы – озимая пшеница - ячмень с подсевом трав - картофель,
б) Многолетние травы – картофель – озимая пшеница – ячмень с подсевом трав,
в) Многолетние травы – озимая пшеница – картофель – ячмень с подсевом трав.
2. Укажите ученого, сформулировавшего закон совокупного действия факторов жизни растений:
а) Либшер,
б) Либих,
в) Вильямс.
3. Укажите, в каком направлении следует бороновать посевы зерновых культур, чтобы не повредить растение:
а) Вдоль рядков посева,
б) Поперек рядков посева,
в) По диагонали посева.
4. Укажите, к какой биогруппе относится осот полевой:
а) Корнеотпрысковые,
б) Корневищные,
в) Стержнекорневые.
5. Укажите ветроустойчивую фракцию комков почвы:
а) более 1 мм,
б) 0,01-0,25 мм,

в) менее 0,01 мм.

Тест № 12

1. Укажите, что происходит с гумусонакоплением в почве при ее рыхлении:
а) Возрастает,
б) Снижается,
в) Остается неизменным.
2. Укажите сорное растение, всходы которого появляются рано весной и проходящего полный цикл за один вегетационный период:
а) Метлица полевая,
б) Вьюнок полевой,
в) Марь белая.
3. Укажите, какие виды севооборотов соответствуют типу «полевой»:
а) зернопаровой, зернопаропропашной, зернопропашной,
б) Зернотравяной (рисовый), пропашной (овощной),
в) Травопольный, прифермский.

4. Укажите, что не относится к задачам обработки почвы:
а) Изменение строения пахотного слоя,
б) Предупреждение эрозионных процессов,
в) Увеличение запасов органического вещества.
5. Установите правильную последовательность систем земледелия во времени:
а) примитивные – экстенсивные – интенсивные – переходные – современные,
б) примитивные – экстенсивные – переходные – интенсивные – современные,
в) примитивные – переходные – интенсивные – экстенсивные – современные.

Тест № 13

1. Укажите разновидность чистого пара, если его основная обработка проводится весной:
а) Черный,
б) Ранний,
в) Поздний.
2. Закончите закон: «Развитие растений и уровень урожайности любой культуры определяется тем фактором, который находится в…..»:
а) Оптимуме,
б) Минимуме,
в) Максимуме.
3. Укажите технологическую операцию, отсутствующую при проведении безотвальной обработки почвы:
а) Оборачивание,
б) Рыхление,
в) Подрезание сорняков.
4. Укажите наибольшую глубину лущения стерни при корневищном типе засоренности:
а) 6-8 см,
б) 8-10 см,
в) 12-16 см.
5. Укажите значение уклона, при котором проводится вспашка поперек склона:
а) менее 3^0,
б) $3\text{-}5^0$,
в) более 5^0.

Тест № 14

1. Укажите автора закона минимума, оптимума и максимума:

а) Сакс,
б) Вильямс,
в) Либих.
2. Установите последовательность приемов обработки почвы по мере увеличения их глубины:
а) Боронование зубовой бороной – дискование – лемешное лущение – культурная вспашка,
б) Боронование зубовой бороной – лемешное лущение – дискование – культурная вспашка,
в) Боронование зубовой бороной – лемешное лущение – культурная вспашка - дискование.
3. Укажите лучшего предшественника озимой ржи:
а) Яровая пшеница,
б) Многолетние травы,
в) Чистый пар.
4. Укажите, к какой группе относится гербицид 2,4-Д аминная соль:
а) Контактный,
б) Системный почвенный,
в) Системный повсходовый.

5. Укажите разновидность чистого пара, в котором основная обработка проводится летом текущего года:
а) Черный,
б) Ранний,
в) Поздний.

Тест № 15

1. Укажите систему обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим:
а) Дисковое лущение на 6-8 см с немедленной вспашкой на 16-18 см,
б) Два дисковых лущения стерни в перекрестном направлении на 10-12 см и последующая вспашка на 20-22см в фазе «шилец» пырея,
в) Лущение стерни лемешным лущильником на 10-12 см с последующей безотвальной обработкой на 25-27см.
2. Укажите культуру, переносящую бессменные посевы в течение 4-5 лет:
а) Лен,
б) Озимая рожь,
в) Конопля.
3. Укажите какой модели пахотного слоя почвы соответствует перераспределение запасов гумуса, элементов питания, запасов семян сорных растений с увеличением их количества в верхнем и снижением - в нижнем слоях:
а) Гомогенной,
б) Гетерогенной,
в) Обратно-гетерогенной.
4. Укажите культуру в севообороте, под которую целесообразно углублять пахотный слой:
а) Овес,
б) Картофель,
в) Лен-долгунец.
5. Укажите, что не относится к факторам, непосредственно влияющим на эрозию почвы:
а) Активность почвенной биоты,
б) Ветровая активность,
в) Крутизна склона.

Тест № 16

1. Укажите лучшего из паровых предшественников с экономической точки зрения для озимой пшеницы в Нечерноземной зоне:

а) Чистый черный пар,
б) Занятый пар,
в) Кулисный пар.
2. Укажите оптимальный срок применения гербицида Раундап для борьбы с пыреем ползучим в посевах льна:
а) Осенью по зяби,
б) Весной перед посевом,
в) В фазу «елочки» льна.
3. Укажите размер почвенных макроагрегатов:
а) менее 0,25 мм,
б) 0,25-10 мм,
в) более 10 мм.
4. Укажите крутизну склона, при которой нецелесообразно размещение чистых паров и пропашных культур:
а) менее 1^0,
б) $1\text{-}3^0$,
в) более 3^0.
5. Укажите, глубину обработки при глубокой вспашке:
а) 20-22 см,
б) 23-40 см,
в) более 40 см.

Тест № 17

1. Укажите уровень обилия сорного компонента агрофитоценоза, при котором потери урожая сельскохозяйственных культур в стоимостном выражении равны стоимости этих затрат на предотвращение этих потерь:
а) Критический порог вредоносности,
б) Фитоценотический порог вредоносности,
в) Экономический порог вредоносности.
2. Распределите с.-х. культуры в порядке увеличения массы растительных остатков:
а) Картофель – ячмень – озимая пшеница – клевер,
б) Ячмень – картофель – клевер – озимая пшеница,
в) Картофель – озимая пшеница – ячмень – клевер.
3. Укажите лучшего предшественника лука-севка в Ярославской области:
а) Цикорий,
б) Пар чистый,
в) Ячмень.
4. Укажите наилучший срок щелевания озимых культур, размещаемых на полях с уклоном $3\text{-}5^0$:
а) Осенью до посева,
б) Поздней осенью, при замерзании почвы,
в) Весной во время подкормки.
5. Укажите, на каких почвах можно углублять пахотный слой путем разовой вспашки без предплужника на глубину 30-35 см:
а) Черноземы выщелоченные,
б) Серые лесные,
в) Дерново-подзолистые.

Тест № 18

1. Укажите разновидность занятого пара, в котором возделывается культура для заделки ее зеленой массы в почву:
а) Сплошной,
б) Пропашной,

в) Сидеральный.
2. Укажите сорное растение, относящееся к стеблевым паразитам:
а) Заразиха подсолнечника,
б) Погремок большой,
в) Повилика клеверная.
3. Распределите с.-х. культуры в порядке возрастания их структурообразующей способности:
а) Ячмень – кукуруза – озимая пшеница – многолетние травы,
б) Кукуруза – ячмень – озимая пшеница – многолетние травы,
в) Озимая пшеница – ячмень – кукуруза – многолетние травы.
4. Укажите, какой метод механической борьбы используется на засоренных пыреем ползучим участках:
а) Истощения,
б) Удушения,
в) Провокации.
5. Укажите, к какой группе мероприятий относится снегозадержание при водной эрозии:
а) Агротехническим,
б) Лесомелиоративным,
в) Организационным.

Тест № 19

1. Укажите плотность почвы, относящуюся к рыхлому сложению:
а) 1,01-1,20 г/см^3,
б) 1,21-1,30 г/см^3,
в) 1,31-1,40 г/см^3.
2. Укажите севооборот, предназначенный для возделывания культур, требующих специальных условий и особой агротехники:
а) Полевой,
б) Кормовой,
в) Специальный.
3. Укажите срок (фазу), когда проводят боронование посевов кукурузы для более полного уничтожения малолетних сорняков:
а) В фазу «белой ниточки» сорняков,
б) В фазу 2-3 листьев кукурузы,
в) При 5-6 листьях у кукурузы.
4. Укажите, при возделывании какой культуры на легких почвах не следует проводить предпосевное прикатывание:
а) Кукуруза,
б) Картофель,
в) Сахарная свекла.
5. Укажите, к какая система земледелия характеризуется многопольно-травяным использованием с/х угодий:
а) Примитивная,
б) Экстенсивная,
в) Переходная.

Тест № 20

1. Укажите культуру, которая может выступать в роли озимой промежуточной:
а) Рапс озимый,
б) Райграс однолетний,
в) Капуста кормовая.
2. Укажите правильное определение плотности сложения почвы:
а) Масса 1 см^3 абсолютно сухой почвы в граммах, взятой в ее ненарушенном строении,
б) Соотношение объема твердой фазы почвы ко всем видам пор,

в) Отношение массы абсолютно сухой почвы к массе воды такого же объема.
3. Укажите, при применении какого приема обработки достигается лучшее перемешивание почвы с органическими удобрениями:
а) Вспашка плугами с предплужниками на 20 см,
б) Вспашка плугами без предплужника на 20 см,
в) Плоскорезная обработка на 20 см.
4. Укажите, какое сорное растение относится к биогруппе многолетние:
а) Пикульник красивый,
б) Подорожник большой,
в) Череда трехраздельная.
5. Укажите, к какой системе земледелия относится почвозащитная:
а) Примитивная,
б) Экстенсивная,
в) Современная.

Тест № 21

1. Укажите покровную культуру для подсева многолетних трав в условиях Нечерноземной зоны:
а) Озимая пшеница,
б) Ячмень,
в) Кукуруза.
2. Укажите, какой показатель не относится к оценке качества предпосевной обработки:
а) Отклонение от заданной глубины,
б) Гребнистость,
в) Степень сохранения стерни.
3. Укажите, к какой модели пахотного слоя почвы относится однородный по плодородию пахотный горизонт:
а) Гомогенной,
б) Гетерогенной,
в) Обратно-гетерогенной.
4. Укажите, каков оптимальный срок применения почвенного гербицида (например, Зенкора) на посадках картофеля:
а) После посадки, до всходов,
б) По зяблевой обработке,
в) Под предпосевную культивацию.
5. Укажите, против какого типа эрозии необходимы стерневые кулисы:
а) Водной,
б) Ветровой,
в) Овражной.

Тест № 22

1. Укажите, какой вид влагоемкости соответствует максимальному количеству капиллярно-подпертой воды, удерживаемой почвой за счет менисковых сил:
а) Полная,
б) Наименьшая,
в) Капиллярная.
2. Укажите, к какой биогруппе относится василек синий:
а) Озимые,
б) Зимующие,
в) Двулетние.
3. Укажите, через сколько лет рекомендуется возвращать бобовые культуры на прежнее место:
а) 1-2,

б) 3-4,
в) 5-6.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует мелкой:
а) менее 8 см,
б) 9-16 см,
в) 17-22 см.
5. Укажите, какое противоэрозионное мероприятие относится к агротехническому:
а) Углубление и окультуривание пахотного слоя,
б) Создание лесных полос,
в) Организация правильного выпаса скота.

Тест № 23

1. Установите последовательность чередования культур в севообороте (начиная с люпина на зеленый корм):
а) Люпин на з/к – озимая пшеница – овес - картофель,
б) Люпин на з/к – картофель – озимая пшеница - овес,
в) Люпин на з/к – озимая пшеница – картофель - овес.
2. Укажите, к какой модели пахотного слоя почвы относится неоднородный по плодородию пахотный горизонт с преимущественным накоплением элементов питания в нижнем горизонте:
а) Гомогенной,
б) Гетерогенной,
в) Обратно-гетерогенной.
3. Укажите, к какой биогруппе относится донник лекарственный:
а) Озимые,
б) Зимующие,
в) Двулетние.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует поверхностной:
а) менее 8 см,
б) 9-16 см,
в) 17-22 см.
5. Укажите, к какому типу систем земледелия относится плодосменная:
а) Экстенсивная,
б) Переходная,
в) Интенсивная.

Тест № 24

1. Укажите лучший предшественник для льна на малоплодородных и сильно засоренных почвах Центрального района Нечерноземной зоны:
а) Кукуруза на силос,
б) Многолетние травы,
в) Овес.
2. Укажите, оптимальную влажность дерново-подзолистой почвы для качественной ее обработки:
а) 8-10%,
б) 15-18%,
в) 25-30%.
3. Укажите, к какой биогруппе относится хвощ полевой:
а) Стержнекорневые,
б) Корневищные,
в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, какая глубина обработки соответствует плантажной:
а) 16-22 см,

б) 24-40 см,
в) более 40 см.
5. Укажите, к какому типу систем земледелия относится улучшенная зерновая:
а) Экстенсивная,
б) Переходная,
в) Интенсивная.

Тест № 25

1. Укажите, через сколько лет следует возвращать неустойчивые к фузариозу сорта льна на прежнее место:
а) 1-2 года,
б) 3-4 года,
в) 5-6 лет.
2. Укажите, что является научной основой оборачивания почвы:
а) скорость дифференциации пахотного горизонта по показателям плодородия,
б) необходимость заделки удобрений,
в) разница между равновесной и оптимальной плотностью почвы.
3. Укажите, к какой биогруппе относится пырей ползучий:
а) Ползучие,
б) Корневищные,
в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, какая система обработки почвы характеризуется наименьшими энергозатратами:
а) нулевая,
б) поверхностная безотвальная,
в) грядовая.
5. Укажите, какой прием обработки целесообразен при уклоне 5-8^0:
а) Вспашка поперек склона,
б) Ступенчатая разноглубинная вспашка,
в) Лункование.

Тест № 26

1. Укажите лучшего предшественника для сахарной свеклы в зоне недостаточного увлажнения Центрально-Черноземной зоны:
а) Горох,
б) Озимая пшеница,
в) Кукуруза.
2. Укажите ученого, сформулировавшего закон возврата:
а) Либих,
б) Вильямс,
в) Панников.
3. Укажите, к какой биогруппе относится бодяк полевой:
а) Ползучие,
б) Корневищные,
в) Корнеотпрысковые.
4. Укажите, что не относится к направлениям минимизации обработки почвы:
а) сокращение количества и глубины обработок,
б) снижение затрат на удобрения и пестициды,
в) замена механических обработок химическими.
5. Укажите, какой прием обработки целесообразен при уклоне 5-8^0:
а) Прерывистое бороздование,
б) Вспашка поперек склона,
в) Лункование.

Тест № 27

1. Укажите, в какой зоне чистый пар является лучшим предшественником для озимых зерновых:
а) Нечерноземной,
б) Степной,
в) Северо-западной.
2. Укажите ученого, сформулировавшего закон плодосмена:
а) Павлов,
б) Вильямс,
в) Панников.
3. Укажите, к какой биогруппе относится вьюнок полевой:
а) Ползучие,
б) Корневищные,
в) Корнеотпрысковые.

4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется перемещением генетических горизонтов:
а) оборачивание,
б) перемешивание,
в) рыхление.
5. Укажите, освоение какой системы земледелия целесообразно в настоящее время:
а) Травопольной,
б) Альтернативной,
в) Адаптивно-ландшафтной.

Тест № 28

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Нечерноземной зоне:
а) Озимые зерновые,
б) Яровые зерновые,
в) Лен-долгунец.
2. Укажите вид плодородия, который создается производственным воздействием человека:
а) Естественный,
б) Искусственный,
в) Потенциальный.
3. Укажите, какая система защиты растений от сорняков характеризуется комплексным использованием методов с учетом порогов вредоносности:
а) Комплексная,
б) Интегрированная,
в) Биологическая.
4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется созданием гомогенного пахотного горизонта:
а) оборачивание,
б) перемешивание,
в) рыхление.
5. Укажите, какая формы или категория почвенной влаги является доступной для растений:
а) Гравитационная,
б) Парообразная,
в) Сорбированная.

Тест № 29

1. Укажите, что не относится к группам промежуточных культур:

а) Поукосные,
б) Яровые,
в) Подсевные.
2. Укажите вид плодородия, который характеризуется общими запасами элементов питания растений и факторов жизни и способностью почвы постоянно их мобилизовать:
а) Естественный,
б) Искусственный,
в) Потенциальный.
3. Укажите определение засорителя:
а) Растение, относящееся к культурным видам, но не возделываемое на данном поле и засоряющее посевы основной культуры,
б) Растение, засоряющее с.-х. угодья и снижающее величину и качество урожая,
в) Растение, оказывающее аллелопатическое воздействие на другие виды.
4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется изменением взаимного расположения почвенных частиц с созданием более крупных пор:
а) оборачивание,
б) перемешивание,
в) рыхление.
5. Укажите, какие причины вызывают необходимость чередования культур с точки зрения накопления специфических сорных растений:
а) Физические,
б) Химические,
в) Биологические.

Тест № 30

1. Укажите, какой культурой считается с.-х. культура, возделываемая на одном и том же поле свыше периода ротации севооборота:
а) Повторная,
б) Бессменная,
в) Монокультура.
2. Укажите, какой тип водного режима характерен для Нечерноземной зоны:
а) Непромывной,
б) Периодически промывной,
в) Промывной.
3. Укажите определение сорного растения:
а) Растение, относящееся к культурным видам, но не возделываемое на данном поле и засоряющее посевы основной культуры,
б) Растение, засоряющее с.-х. угодья и снижающее величину и качество урожая,
в) Растение, оказывающее аллелопатическое воздействие на другие виды.
4. Укажите, какой технологический процесс характеризуется изменением взаимного расположения почвенных частиц с созданием более мелких пор:
а) оборачивание,
б) уплотнение,
в) рыхление.
5. Установите последовательность этапов освоения севооборотов:
а) Планирование – введение – освоение – соблюдение,
б) Планирование – освоение – введение – соблюдение,
в) Планирование – соблюдение – освоение – введение.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

Компетенции[3]:

ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПКОС-1 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКОС-2 - Способен разработать систему севооборотов.

ПКОС-3 - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.

ПКОС-5 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах.

ПКОС-6 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

ПКОС-12 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.

Вопросы к зачету:

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
3. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.
4. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
5. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.
6. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
7. Классификация методов борьбы с сорняками.
8. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
9. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
10. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
11. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.

[3] Все вопросы к зачету и экзамену, задания к курсовой работе являются комбинированными и позволяют оценить комплексный уровень сформированности компетенций с учетом индикаторов достижений

12. Классификация сорных растений.
13. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
14. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.
15. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
16. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
17. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
18. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.
19. Пары, их классификация и роль в севообороте.
20. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.
21. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
22. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».
23. Проектирование и введение севооборотов.
24. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.
25. Освоение севооборотов.
26. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
27. Водный режим почвы и его регулирование.
28. Периодичность посева основных культур в севообороте.
29. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.
30. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
31. Биологические меры борьбы с сорняками.
32. Воздушный режим почвы и его регулирование.
33. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.
34. Тепловой режим почвы и его регулирование.
35. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.
36. Структура почвы и способы ее улучшения.
37. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
38. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.
39. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
40. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
41. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
42. Роль ученых в развитии земледелия.
43. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.

44. Физико–механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.
45. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
46. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.
47. Способы распространения семян и плодов сорных растений.
48. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
49. Основные биологические особенности сорных растений.
50. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
51. Принципы чередования культур в севообороте.
52. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
53. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
54. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
55. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
56. Агрохимические факторы плодородия.
57. Природа действия гербицидов.
58. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
59. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
60. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.

Вопросы к экзамену:

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
3. Система зяблевой обработки под яровые культуры на полях засоренных корневищными сорняками.
4. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.
5. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.
6. Понятие минимализации обработки почвы, ее направления и теоретические основы.
7. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.
8. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.
9. Уплотнение почвы. Способы его сокращения и устранения.
10. Классификация методов борьбы с сорняками.
11. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.
12. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.
13. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими

приемами.
14. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.
15. Минимализация основной обработки почвы в разных почвенно-климатических зонах.
16. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.
17. Классификация сорных растений.
18. Система предпосевной обработки почвы под различные культуры.
19. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
20. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.
21. Агротехническое значение мощного окультуренного пахотного слоя. Приемы его углубления и окультуривания.
22. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.
23. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
24. Агротехнические требования и оценка качества вспашки, лущения, культивации, боронования, посева.
25. Значение глубины обработки почвы. Способы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв.
26. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.
27. Агрофизические и организационно-экономические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
28. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.
29. Пары, их классификация и роль в севообороте.
30. Качество – основное условие эффективности агротехнических приемов. Факторы, определяющие качество полевых работ. Показатели оценки качества.
31. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.
32. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
33. Биологические и химические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.
34. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».
35. Проектирование и введение севооборотов.
36. Полупаровая обработка почвы под яровые культуры.
37. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.
38. Освоение севооборотов.
39. Минимальная обработка почвы. Перспективы и противоречия.

40. Основные направления повышения плодородия дерново – подзолистых почв Нечерноземной зоны в современном земледелии.
41. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
42. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические процессы, происходящие в почве при ее обработке.
43. Водный режим почвы и его регулирование.
44. Периодичность посева основных культур в севообороте.
45. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.
46. Меры устранения переувлажнения почв в Нечерноземной зоне.
47. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.
48. Биологические меры борьбы с сорняками.
49. Воздушный режим почвы и его регулирование.
50. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.
51. Общая характеристика мер борьбы с эрозией почвы. Противоэрозийный комплекс.
52. Тепловой режим почвы и его регулирование.
53. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.
54. Способы основной обработки почвы, их характеристика и условия применения.
55. Структура почвы и способы ее улучшения.
56. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
57. Система послепосевной обработки почвы для пропашных культур.
58. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.
59. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.
60. Характеристика способов поверхностной обработки почвы, время и условия их применения.
61. Научные основы обработки почвы.
62. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.
63. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.
64. Роль ученых в развитии земледелия.
65. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
66. Особенности систем земледелия в Нечерноземной зоне.
67. Физико–механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.
68. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.
69. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.
70. Способы распространения семян и плодов сорных растений.
71. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.
72. Система обработки чистых паров под озимые культуры в разных почвенно-климатических зонах.
73. Основные биологические особенности сорных растений.
74. История развития и классификация систем земледелия.

75. Система зяблевой обработки почвы под яровые культуры на полях засоренных корнеотпрысковыми сорняками.
76. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.
77. Виды и формы эрозии почвы. Факторы определяющие ее интенсивность.
78. Принципы чередования культур в севообороте.
79. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.
80. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
81. Почвозащитная обработка почвы при водной эрозии.
82. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.
83. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.
84. Почвозащитная обработка почвы при дефляции.
85. Агрохимические факторы плодородия.
86. Природа действия гербицидов.
87. Классификация систем обработки почвы и их варьирование в зависимости от условий выращивания с.-х. растений.
88. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
89. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.
90. Система обработки почвы в севообороте. Сочетание разноглубинных обработок, отвальных и безотвальных.
91. Модели пахотного слоя. Их создание с помощью различных обработок почвы.
92. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.
93. Ландшафтное и точное земледелие.

Тематика курсовых работ:

«Разработка элементов системы земледелия…..
в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта[4]);
в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);

[4] варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севообороты (например: «Разработка элементов системы земледелия для семипольного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

в условиях ОАО СХП «Вощажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене и защите курсовой работы производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «***отлично***» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «***хорошо***» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка «***отлично***» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексиче-

ские, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «***хорошо***» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «***удовлетворительно***» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «***неудовлетворительно***» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой не переработанный текст другого автора.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

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

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

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

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

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки «***зачтено***» и «***не зачтено***» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «***зачтено***» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «***не зачтено***» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Курсовой проект (работа)

Критериями оценки курсового проекта (работы) являются: правильность выполнения расчетного-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др.

Курсовой проект (работа) – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение курсовых работ (проектов) утверждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора академии и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых работ (проектов) – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсового проекта (работы). Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовой проект (работа) может быть возвращён для доработки или повторного выполнения. Курсовой проект (работа), выполненный с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых работ (проектов) на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей проектов (работ). Процедура защиты КП (КР) включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5-8 мин.), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен уметь обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы КП (КР) и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за КП (КР) проставляется преподавателем дисциплины после защиты её студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) её выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты проекта (работы). При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту КП (КР). Курсовая работа (проект) оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ***«отлично»*** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых работ (проектов).

Оценка ***«хорошо»*** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы (проекта), однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка ***«удовлетворительно»*** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество источников литературы или использованы устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, не соблюдены требования к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению комиссии, доработ-

ки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Пересдача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовому проекту (работе) допускается не более двух раз.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

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

Оценка ***«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.

Оценка ***«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 выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков [и др.]; Под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.: ил.	Все разделы	5,6	35
2	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Под ред. А.И. Пупонина.- М.: КолосС, 2002. - 551с.: ил.	Все разделы	5,6	101

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Земледелие [Текст]: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-. – (8 вып. в год). - ISSN 0044-3913.	Все разделы	5,6	1
2.	Практикум по земледелию [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / Под ред. И.П. Васильева, А.М. Туликова, Г.И. Баздырева [и др.] - М.: КолосС, 2004. - 424с.	Все разделы	5,6	97
3.	Система поверхностно-отвальной обработки на дерново-подзолистых глееватых почвах [Электронный ресурс]: Монография. / Б.А. Смирнов, А.М. Труфанов, А.Н. Воронин, М.Ю. Кочевых - Ярославль: ЯГСХА, 2008. - 381 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=1507271&cat_cd=BOOK , требуется авторизация	Обработка почвы	5,6	электронный ресурс
4.	Труфанов, А.М. Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия"и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" [Электронный ресурс] / А.М. Труфанов, С.В. Щукин. - Электрон.дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. - 100 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=1969324&cat_cd=BOOK, требуется авторизация	Все разделы	5,6	электронный ресурс
5.	Труфанов А.М. Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" (№ CD868/32) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". / А.М. Труфанов, С.В. Щукин - Ярославль: ФГБОУ ВО Яросавская ГСХА, 2018. - 80 с. - Элек-	Все разделы	5,6	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
	тронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK , требуется авторизация			

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://www.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://window.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://elibrary.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». https://zemledelie.jimdofree.com/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий. Защита практических работ: к каждой работе прилагается список вопросов, на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.

6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Земледелие» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 205. Количество посадочных мест:80. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиапроектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.; Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office.
учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 320. Количество посадочных мест:20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором SMART V25– 1 шт., компьютер в сборе i3-2100– 1 шт., ДП-12К Флипчарт juniorPlusMobile – 3 шт., коллекция почвенных монолитов – 1 шт., шкаф сушильный ШС-80-П – 1 шт., сушильный шкаф РА – 50/350 -1 шт., приборы Бакшеева – 2 шт., комплект сит – 4 шт., цилиндры для определения плотности почвы – 20 шт., почвенные буры – 5 шт., конус Васильева – 1 шт., прибор Качинского – 1 шт., стенд «Озимые и зимующие сорные растения в посевах озимых культур» - 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 329 Количество посадочных мест: 20. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран; лабораторное оборудование – сушильный шкаф ШС80, стеллажи для хранение почвенных и растительных образцов – 9 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
помещение для самостоятельной работы Помещение № 109. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
помещение для самостоятельной работы Помещение № 318. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
помещение для самостоятельной работы Помещение № 341. Количество посадочных мест:6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Земледелие» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2020-2024 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.28 «Земледелие»
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

68

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.28 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Код и направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2020
Факультет	Агробизнеса
Кафедра-разработчик	«Агрономия»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет/экзамен/КР

Лекции – 35 ч.
Практические занятия – 70 ч.
Самостоятельная работа – 81,05 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Земледелие» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-2	**Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**	**ОПК-2.5** **ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде**		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	**Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей**	**Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей**
ОПК-4	**Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	**ПКОС-1.1.** **ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков)и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-1.2 **ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования**		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	**ПКОС-2.1.** **ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур**		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. **ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.**		
		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. **ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.**		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
		ПКОС-2.4. **ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей**		
		Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов	Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании	Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатыва-	**ПКОС-3.1.** **ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.**		

		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-5	**Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севообоpотах**	**ПКОС-5.1.** **ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.**		
		Научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		ПКОС-5.2. **ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами**		
		Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других аэроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-6	**Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними**	**ПКОС-6.1.** **ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.**		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-12	**Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства**	**ПКОС-12.1.** **ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.**		
		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		ПКОС-12.4. **ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов**		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

Краткое содержание дисциплины: научные основы земледелия, севообороты, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, агротехнические основы защиты земель от эрозии, системы земледелия.