Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Земледелие

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 122
самостоятельная работа 47
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4
зачеты 3
курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Недель	17		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	36	36	52	52
Лабораторные	34	34	36	36	70	70
В том числе инт.	8	8	6	6	14	14
Итого ауд.	50	50	72	72	122	122
Контактная работа	50	50	72	72	122	122
Сам. работа	22	22	25	25	47	47
Часы на контроль			27	27	27	27
Курсовая работа			20	20	20	20
Итого	72	72	144	144	216	216

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Платунов Алексей Александрович

Рецензент(ы):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Коробицын Сергей Леонидович

Рабочая программа дисциплины

Земледелие

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

35.03.04 **Агрономия**
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № 5а от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.с.-х.н., доцент Коробицын С.Л

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение знаниями и навыками по вопросам повышения плодородия почвы и возделывания с.-х. культур

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Технологическая практика
2.1.4	Почвоведение с основами географии почв
2.1.5	Механизация растениеводства
2.1.6	Мониторинг почвенного покрова
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Агрохимия
2.2.2	Растениеводство
2.2.3	Системы земледелия
2.2.4	Внутрихозяйственное землеустройство
2.2.5	Частное растениеводство с основами программирования
2.2.6	Мелиоративное земледелие
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-5	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, аргаты для внесения удоберений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки
ПК-5.1	Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах, выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; по внесению удобрений, защите растений, а также по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции,
ПК-8	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-8.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-3	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3.1	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-7	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах
ПК-7.1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
ПК-7.2	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ПК-14	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства
ПК-14.1	Контролирует качество обработки почвы; посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-14.2	Контролирует качество внесения удобрений и эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии
ПК-4	Способен разработать систему севооборотов
ПК-4.2	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур, а также планы введения севооборотов и ротационные таблицы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы земледелия						
1.1	Земледелие – как отрасль с.-х. производства и как наука. Содержание и задачи курса земледелия /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Научные основы земледелия – учение о плодородии почвы и его воспроизводстве. Факторы жизни растений и основные законы земледелия /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Оптимизация условий жизни растений. Регулирование водного режима почвенно-климатических условий, плодородия и гранулометрического состава /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.4	Регулирование воздушного и теплового режимов почвы с учетом физико-химических свойств почвы /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.5	Роль севооборота, обработки почвы и удобрений на пищевой режим почвы /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.6	Научные основы севооборотов. Ценность культур как предшественников и их влияние на плодородие почв, урожайность и общую культуру земледелия /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.7	Классификация севооборотов. Особенности севооборотов в различных зонах страны. Переход на севообороты с короткой ротацией /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.8	Введение и освоение севооборотов в условиях перехода на адаптивно-ландшафтное земледелие /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.9	Принципы составления переходных и ротационных таблиц в полевых, кормовых, и специальных севооборотах /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.10	Сорные растения и борьба с ними. Биологические особенности сорных растений /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.11	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию. Классификация мер борьбы с сорняками и их характеристика /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.12	Меры предосторожности при работе с гербицидами. Экологические аспекты их применения и хранения /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Сочетание предупредительных, механических, биологических мер борьбы с сорняками в севооборотах /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.14	Особенности борьбы с сорняками в условиях орошаемого земледелия /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.15	Специфические меры борьбы с карантинными и наиболее злостными сорняками /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.16	Физико-химические свойства почвы, их влияние на рост и развитие полевых культур. Оптимальные значения плотности и др. показатели /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.17	Определение влаги в почве в % и мм. /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.18	Структура и физико-механические свойства почвы (твердость, липкость и др.) /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.19	Мокрый и сухой рассев почвы /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.20	Расчет запаса влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициент /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.21	Система удобрений в севооборотах разной направленности /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.22	Отдельные культуры как предшественники /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.23	Типы, виды полевых севооборотов /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.24	Составление переходных таблиц /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.25	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.26	Методы учета засоренность посевов почвы и урожая /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.27	Краткое описание сорных растений по альбомам и основные меры борьбы с ними /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.28	Применение гербицидов в посевах с/х культур (дозы, сроки, способы и условия эффект. применения.) /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.29	Описание основных гербицидов, применяемых в с/х производстве. Расчет доз внесения /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.30	Контрольная работа по мерам борьбы с сорными растениями в севооборотах по инд. заданиям /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.31	Выполнение работ по составлению карты засоренности на примере обследования конкретного хозяйства /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.32	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, написанию курсового проекта /Ср/	3	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.33	Подготовка к зачету по пройденному материалу /Ср/	3	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.34	В конце первого семестра /Зачёт/	3	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.35	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.36	Воспроизводство плодородия почвы при переходе на адаптивные ресурсосберегающие системы земледелия /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.37	Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Их влияние на качество обработки /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.38	Технологические свойства почвы и их влияние на качество обработки /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.39	Роль мощности пахотного слоя. Основы минимализации обработки почвы в с/о. Плюсы и минусы /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.40	Приемы углубления пахотного слоя в с/о. значение его для растений /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.41	Противоэрозионная система обработки почвы с учетом зональных условий /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.42	Технология точного земледелия на основании большого количества полезной информации. Виды контроля качества основных полевых работ /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.43	Особенности обработки почв легкого гранулометрического состава /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.44	Проектирование систем обработки почвы в севооборотах /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
1.45	Системы обработки почвы под яровые культуры. Набор техники для выполнения работ /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.46	Системы обработки почвы под озимые культуры /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.47	Системы обработки почвы под пропашные культуры. Особенности голландской технологии при возделывании картофеля /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	

1.48	Почвы, на которых в первую очередь используют поверхностную и мелкую обработку /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.49	Составление схем обработки почвы по инд.заданиям /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.50	Агроэкономическая эффективность различных систем обработки почвы в с/о /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.51	Интегрированная защита растений от вредителей, болезней и сорняков. Контр. работа /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.52	Основные показатели качества проводимых технологических приемов в системах обработки почвы /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.53	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	4	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.54	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/	4	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.55	Подготовка к экзамену /Ср/	4	9	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.56	/Экзамен/	4	27	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.57	/КУРА/	4	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	М. А. Глухих, О. С. Батраева	Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/122157	Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Баздырев Г. И.	Практикум по земледелию: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2004

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	А,А, Платунов, С.Л. Коробицын	Методические указания для выполнения курсовой работы по земледелию на тему: "Система севооборотов, обработки почвы и мер борьбы с сорняками": методические указания	Киров: Вят. ГСХА, 2007

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ФЕРМЕР.RU [Электронный ресурс]: Информационный сайт для фермеров - Электрон.дан.- режим доступа: http://fermer.ru, доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)

6.3.1.2	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.3	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.4	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.5	АЛОР-Фаст
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационно справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационно справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Выполнение курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

6. Подготовка к итоговой аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает

изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Студент получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

7. Интерактивные формы.

Интеракивные формы обучения по дисциплине представлены: коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации; дискуссией, ролевыми играми. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____А.В. Тюлькин

"15" апреля 2021 г.

Земледелие

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 151
часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:
экзамены 4
зачеты 3
курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	4	4	12	12
Лабораторные	12	12	8	8	20	20
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	20	20	12	12	32	32
Контактная работа	20	20	12	12	32	32
Сам. работа	120	120	31	31	151	151
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Курсовая работа			20	20	20	20
Итого	144	144	72	72	216	216

Киров 2021

Программу составил(и):

доктор сельскохозяйственных работ, доцент, Платунов Алексей Александрович

Рецензент(ы):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Коробицын Сергей Леонидович

Рабочая программа дисциплины

Земледелие

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № 5а от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.с.-х.н., доцент Коробицын С.Л

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение знаниями и навыками по вопросам повышения плодородия почвы и возделывания с.-х. культур

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Технологическая практика
2.1.4	Почвоведение с основами географии почв
2.1.5	Механизация растениеводства
2.1.6	Мониторинг почвенного покрова
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Агрохимия
2.2.2	Растениеводство
2.2.3	Системы земледелия
2.2.4	Внутрихозяйственное землеустройство
2.2.5	Частное растениеводство с основами программирования
2.2.6	Мелиоративное земледелие
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-5	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
ПК-5.1	Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах, выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; по внесению удобрений, защите растений, а также по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции,
ПК-8	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-8.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-3	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3.1	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-7	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах
ПК-7.1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
ПК-7.2	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ПК-14	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства
ПК-14.1	Контролирует качество обработки почвы; посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-14.2	Контролирует качество внесения удобрений и эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии
ПК-4	Способен разработать систему севооборотов
ПК-4.2	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур, а также планы введения севооборотов и ротационные таблицы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы земледелия						
1.1	Земледелие – как отрасль с.-х. производства и как наука. Содержание и задачи курса земледелия /Лек/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Роль севооборота, обработки почвы и удобрений на пищевой режим почвы, научные основы севооборотов /Лек/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Физико-химические свойства почвы, их влияние на рост и развитие полевых культур. Оптимальные значения плотности и др. показатели /Лаб/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.4	Расчет запаса влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициент /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.5	Система удобрений в севооборотах разной направленности /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.6	Отдельные культуры как предшественники /Лаб/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.7	Типы, виды полевых севооборотов /Лаб/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.8	Составление переходных таблиц /Лаб/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.9	Контрольная работа по мерам борьбы с сорными растениями в севооборотах по инд. заданиям /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.10	Выполнение работ по составлению карты засоренности на примере обследования конкретного хозяйства /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.11	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям, написанию курсового проекта по севооборотам, обработке почвы и мерам борьбы с сорняками /Ср/	3	47	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.12	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, домашние индивидуальные задания по различным разделам дисциплины /Ср/	3	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Подготовка к зачету по ройденым темам /Ср/	3	23	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.14	в конце первого семестра обучения /Зачёт/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.15	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.16	Воспроизводство плодородия почвы при переходе на адаптивные ресурсосберегающие системы земледелия /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.17	Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Их влияние на качество обработки /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.18	Технологические свойства почвы и их влияние на качество обработки /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.19	Роль мощности пахотного слоя. Основы минимализации обработки почвы в с/о. Плюсы и минусы /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.20	Приемы углубления пахотного слоя в с/о. значение его для растений. Противоэрозионная система обработки почвы с учетом зональных условий /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.21	Технология точного земледелия на основании большого количества полезной информации. Виды контроля качества основных полевых работ /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.22	Особенности обработки почв легкого гранулометрического состава /Лек/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.23	Проектирование систем обработки почвы в севооборотах /Лаб/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.24	Системы обработки почвы под яровые культуры. Набор техники для выполнения работ /Лаб/	4	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.25	Системы обработки почвы под озимые культуры /Лаб/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.26	Системы обработки почвы под пропашные культуры. Особенности голландской технологии при возделывании картофеля /Лаб/	4	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.27	Почвы, на которых в первую очередь используют поверхностную и мелкую обработку /Лаб/	4	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.28	Составление схем обработки почвы по инд.заданиям /Лаб/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.29	Агроэкономическая эффективность различных систем обработки почвы в с/о /Лаб/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.30	Интегрированная защита растений от вредителей, болезней и сорняков. Контр. работа /Лаб/	4	0,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.31	Основные показатели качества проводимых технологических приемов в системах обработки почвы /Лаб/	4	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.32	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	4	16	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.33	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/	4	9	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.34	Подготовка к экзамену /Ср/	4	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.35	/Экзамен/	4	9	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.36	/КУРА/	4	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	М. А. Глухих, О. С. Батраева	Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/122157	Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Баздырев Г. И.	Практикум по земледелию: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2004

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	А,А, Платунов, С.Л. Коробицын	Методические указания для выполнения курсовой работы по земледелию на тему: "Система севооборотов, обработки почвы и мер борьбы с сорняками": методические указания	Киров: Вят. ГСХА, 2007

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ФЕРМЕР.RU [Электронный ресурс]: Информационный сайт для фермеров - Электрон.дан.- режим доступа: http://fermer.ru, доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.5	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.6	АЛОР-Фаст

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационно справочная система: КонсультантПлюс

6.3.2.2	Информационно справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Выполнение курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

6. Подготовка к итоговой аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Студент получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

7. Интерактивные формы

Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены: коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации; дискуссией, ролевыми играми. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Земледелие

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Земледелие» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности(профилю)программы бакалавриата «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональнойдеятельности (ОПК-4);
- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов,формулировании выводов (ПК-1);
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделываниясельскохозяйственных культур (ПК-3);
- Способен разработать систему севооборотов (ПК-4);
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений иборьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-5);
- Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах (ПК-7);
- Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-8);
- Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции (ПК-14);

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-4	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства Процессы и аппараты перерабатывающих производств Растениеводство Кормопроизводство Технологическая практика Технология хранения продукции растениеводства	Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства Производство продукции животноводства Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Технология переработки продукции растениеводства Технологическая практика	Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции Оборудование перерабатывающих производств Цифровые технологии в АПК Технология переработки и хранения продукции растениеводства Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Химия неорганическая и аналитическая Основы научных исследований Ознакомительная практика	Химия органическая, физическая и коллоидная Научно-исследовательская работа Выполнение и защита	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Методика опытного дела Геодезия с основами землеустройства Математика. Математическая статистика	Почвоведение с основами географии почв Земледелие Общая генетика Растениеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Основы селекции и	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		семеноводства Основы биотехнологии Технологическая практика Научно-исследовательская работа	
ПК-3	Агрометеорология	Земледелие Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Растениеводство Технологическая практика Геодезия с основами землеустройства	Земледелие Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Механизация растениеводства Земледелие Растениеводство Технологическая практика	Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Земледелие Технологическая практика Механизация растениеводства	Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Земледелие Технологическая практика	Растениеводство Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14	Земледелие Технологическая практика	Механизация растениеводства Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом		

		агроландшафтной характеристики территории		
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2.	Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-1.2	Проводит статистическую обработку результатов опытов		
	ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы		
ПК-3 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3.1.	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.2.	Критически анализирует информацию и владеет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
	ПК-3.3.	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
ПК-4 Способен разработать систему севооборотов	ПК-4.1	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-4.2	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур, а также планы введениясевооборотов и ротационные таблицы		
	ПК-4.3	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей		
ПК-5 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и	ПК-5.1	Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах, выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними, по внесению удобрений, по защите растений, а также по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине

болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПК-5.2	Определяют схемы движения агрегатов по полям		
	ПК-5.3	Организует проведение технологических регулировок		
ПК-7 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в	ПК-7.1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-7.2	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
ПК-8 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-8.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-8.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов; составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве		
ПК-14 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции	ПК-14.1	Контролирует качество обработки почвы, посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-14.2	Контролирует качество внесения удобрений и эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
	ПК-14.3	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Земледелие» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	

1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

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

Тестовые задания
по дисциплине «Земледелие»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Что такое плодородие почвы?
А. Способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию
Б. Способность почвы обеспечивать растения питательными веществами
В. Совокупность природных факторов жизни растений
Г. Совокупность всех факторов жизни растений
2. Что такое окультуривание почвы?
А. Изменение важнейших еѐ природных свойств в благоприятную сторону
Б. Изменение агрохимических свойств почвы
В. Разделка дернины и уничтожение сорных растений на старопахотных и целинных землях
Г. Устранение мелкоконтурности полей
3. Что не относится к биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы?
А. Наличие питательных веществ в почве
Б. Содержание органического вещества в почве
В. Чистота почвы от сорных растений
Г. Чистота почвы от вредителей и болезней.
4. Что такое воспроизводство плодородия почвы?
А. Система агротехнических мероприятий, направленная на восстановление и создание почвенного плодородия оптимального уровня
Б. Систематическое внесение удобрений для повышения плодородия почвы
В. Система обработки почвы, направленная на увеличение показателей плодородия почвы
Г. Соблюдение доз и сроков применения удобрений с учѐтом биологических особенностей культуры
5. Под какими сельскохозяйственными культурами происходит наиболее интенсивное разложение органического вещества?
А. Пропашными
Б. Зерновыми
В. Многолетними травами
Г. Однолетними травами
6. Какие культуры создают положительный баланс гумуса?
А. Многолетние травы
Б. Яровые зерновые
В. Озимые зерновые
Г. Пропашные
7. Что такое структура посевных площадей?
А. Соотношение площадей посева различных сельскохозяйственных культур в процентах от общей площади пашни?
Б. Соотношение площадей посевов различных культур
В. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте
Г. Соотношение видов сельскохозяйственных угодий
8. Под какую культуру лучше подсевать многолетние травы?
А. Ячмень
Б. Кукуруза
В. Горох
Г. Картофель
9. Какие культуры целесообразно использовать в качестве сидеральных?

А. Бобовые
Б. Технические
В. Злаковые
Г. Пропашные

10. Какие из перечисленных групп культур обладают наибольшим почвозащитным противоэрозионным эффектом?
А. Многолетние травы
Б. Однолетние травы
В. Зерновые
Г. Пропашные

11. Что означает коэффициент использования пашни >1?
А. В севообороте возделываются промежуточные культуры
Б. В севообороте имеется выводное поле
В. В севообороте имеется паровое поле
Г. Часть пашни используется под сенокосы и пастбища

12. Когда проводят ранневесеннее боронование с целью сохранения влаги?
А. При физической спелости почвы
Б. Ранней весной
В. При первой возможности выезда в поле
Г. Перед посевом культуры

13. К какой системе обработки почвы относится зяблевая вспашка?
А. Основной
Б. Предпосевной
В. Послепосевной
Г. Ранневесенней

14. Какой агротехнический приѐм позволяет бороться с почвенной коркой?
А. Боронование
Б. Мульчирование
В. Гипсование
Г. Известкование

15. К какой системе обработки относится междурядная культивация?
А. Послепосевной
Б. Основной
В. Предпосевной
Г. Зяблевой

16. Что такое минимальная обработка почвы?
А. Научно-обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат путѐм уменьшения числа и глубины обработок, совмещение операций в одном технологическом процессе
Б. Обработка почвы проводимая на минимальную глубину, с целью снижения затрат и защиты почвы от переуплотнения
В. Научно-обоснованная обработка почвы, предусматривающая минимально возможное число проходов почвообрабатывающей техники
Г. Система обработки почвы, предусматривающая снижение энергетических затрат за счѐт проведения вспашки раз в три, четыре года

17. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?
А. Закона возврата
Б. Закона минимума
В. Закона независимости и равнозначимости факторов жизни растений
Г. Закон совокупного действия факторов жизни растений

18. Каким методом определяют структуру почвы?
А. Методом просеивания
Б. Методом насыщения в цилиндрах
В. Методом взвешивания
Г. Методом высушивания

19. Какой из законов земледелия гласит: “Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая”?
А. Закон минимума, оптимума, максимума
Б. Закон возврата
В. Закон совокупного действия факторов жизни растений
Г. Закон плодосмена

20. Структура почвы – это …?
А. Различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы
Б. Комочки диаметром от 1 до 10 мм
В. Соотношение элементов питания в почве
Г. Содержание органического вещества в почве

21. Строение пахотного слоя – это…?
А. Соотношение объѐмов, занимаемой твѐрдой фазой почвы и различными видами пор
Б. Соотношение агрегатов различного размера
В. Соотношение объѐмов капиллярных и некапиллярных пор
Г. Соотношение частиц различного размера

22. Гранулометрический состав почвы – это…?
А. Содержание в почве частиц различного размера
Б. Содержание в почве органического вещества
В. Содержание в почве элементов минерального питания
Г. Оптимальное содержание в почве различных минералов и фракций

23. В каком состоянии почва больше всего подвергается эрозии?
А. В бесструктурном
Б. Во влажном
В. При повышенной кислотности
Г. В необрабатываемом

24. В каких единицах измеряется плотность почвы?
А. г/см^3
Б. мг/кг
В. кг/га
Г. %

25. Водный режим почвы – это…?
А. Совокупность процессов поступления влаги в почву, еѐ перемещения, аккумуляции и расходов
Б. Совокупность процессов накопления и отвода избыточной влаги
В. Совокупность всех видов поступления влаги в почву
Г. Среднемесячное количество выпадающих осадков

26. В каких единицах измеряется влажность почвы?
А. в %
Б. в г/см^3
В. в т/га
Г. в мг/кг

27. Укажите продуктивный путь расхода влаги в земледелии?
А. Потребление культурными растениями
Б. Потребление сорняками
В. Испарение почвой
Г. Отток в грунтовые воды

28. Влажность почвы – это…?
А. Содержание влаги в почве, выражается в % к абсолютно сухой почвы
Б. Количество воды в пахотном слое
В. Количество влаги, в единице объѐма почвы
Г. Количество воды, оставшиеся в почве после уборки культуры

29. Какой из указанных сорняков является полупаразитным?
А. Погремок большой
Б. Овсюг обыкновенный
В. Повилика клеверная
Г. Аистник обыкновенный

30. Что такое критический порог вредоносности сорняков?
А. Такое обилие сорняков, которое вызывает статистически достоверные потери урожая?
Б. Такое обилие сорняков, которое определяет необходимость проведения защитных мероприятий
В. Количество сорняков в посевах, при котором они практически не влияют на рост и развитие культур
Г. Такое обилие сорняков, которое вызывает полное угнетение культур

31. Какой сорняк относится к озимым?
А. Костѐр ржаной
Б. Вьюнок полевой
В. Горец вьюнковый
Г. Ярутка полевая

32. Назовите многолетний корнеотпрысковый сорняк?
А. Вьюнок полевой
Б. Овсюг обыкновенный
В. Хвощ полевой
Г. Пырей ползучий

33. Что определяется при глазомерном методе учѐта засоренности посевов?
А. Степень и тип засорѐнности
Б. Численность на 1 м^2
В. Массу сорных растений
Г. Встречаемость сорных растений

34. Какое растение относится к группе корневищных сорняков?
А. Хвощ полевой
Б. Вьюнок полевой
В. Горошек мышиный
Г. Осот полевой

35. Какой из методов борьбы с сорняками является наиболее экологичным?
А. Биологический
Б. Механический

В. Химический
Г. Истребительный

36. Укажите пути и источники засорения почвы сорными растениями?
А. Вносимые органические удобрения
Б. Занижение норм высева семян
В. Использование минеральных удобрений
Г. Использование ядохимикатов

37. Какой способ применяют для уничтожения корнеотпрысковых сорняков?
А. Истощения
Б. Удушения
В. Провокации
Г. Противосорняковый карантин

38. Какие химические соединения используются для борьбы сорняками при химическом методе?
А. Гербициды
Б. Фунгициды
В. Инсектициды
Г. Ретарданты

39. Что такое основная сельскохозяйственная культура?
А. Это сельскохозяйственная культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода?
Б. Это сельскохозяйственная культура, занимающая большую часть севооборотной площади
В. Это сельскохозяйственная культура, которая возделывается на одном поле до 8 лет
Г. Это сельскохозяйственная культура, которая возделывается на одном поле более 8 лет

40. Сколько типов севооборотов выделяется в земледелии?
А. Три
Б. Четыре
В. Два
Г. Пять

41. Какой фактор не влияет на сроки обработки пласта многолетних трав?
А. Характер использования травостоя
Б. Влажность почвы
В. Культура, под которую производится обработка
Г. Гранулометрический состав почвы

42. Какая технологическая операция не выполняется при плоскорезной обработке?
А. Перемешивание
Б. Сохранение стерни
В. Подрезание сорняков
Г. Рыхление

43. Механическая обработка почвы – это …?
А. Воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания оптимальных условий для жизни сельскохозяйственных растений, повышения плодородия и защиты почвы от эрозии
Б. Характер и степень воздействия рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, направленные на изменение профиля почвы.
В. Однократное воздействие рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, направленные на сохранение плодородия
Г. Совокупность способов и приемов обработки почвы, выполняемых в определенной последовательности от уборки предшественника до посева культуры

44. На какую максимальную глубину можно проводить вспашку?
А. На глубину пахотного слоя
Б. 20-22 см
В. 25-30 см
Г. до 35 см

45. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков?
А. Оставление стерни
Б. Борьба с сорняками
В. Кротование
Г. Бороздование

46. Какой прием обработки почвы выполняется во время вегетации картофеля?
А. Окучивание
Б. Лущение
В. Букетировка
Г. Бороздование

47. Когда начинают обработку чистого черного пара?
А. С осени года, предшествующего парованию
Б. Весной в год парования
В. Летом в год парования
Г. В зависимости от степени и характера засорения

48. От чего зависит выбор орудия обработки почвы при проведении лущения?
А. Характер засоренности

Б. Гранулометрического состава почвы
В. Вида культур
Г. Технической оснащенности хозяйства

49. Первая наиболее глубокая обработка почвы, выполняемая после уборки предшествующей культуры определенным способом, самостоятельно или в сочетании с приѐмами поверхностной обработки – это…?

А. Основная обработка почвы
Б. Глубокая обработка почвы
В. Свехглубокая обработка почвы
Г. Комбинированная обработка почвы

50. Какой фактор не влияет на качество обработки почвы?

А. Предшественник и культура, под которую проводится обработка почвы
Б. Срок обработки почвы
В. Степень и характер засоренности поля
Г. Конструкция почвообрабатывающих орудий

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Земледелие»

1. Меры предотвращения переувлажнения почв.
2. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы. Еѐ значение и методы определения. Значение увеличения скорости движения орудий при обработке почвы.
3. Роль конкурентоспособности культурных растений, густоты стояния, способов, норм, сроков посева, удобрений, известкования, мелиорации, своевременного и высококачественного выполнения полевых работ в подавлении сорных растений.
4. Особенности чередования культур в семеноводческих севооборотах.
5. Взаимосвязь водного, воздушного, теплового и пищевого режимов.
6. Классификация севооборотов.
7. Основные требования к разработке и освоению современных систем земледелия.
8. Роль разноглубинной обработки почв в севообороте. Способы углубления и окультуривания пахотного слоя.
9. Воздушный режим почвы, приемы его регулирования.
10. Формы почвенной влаги, еѐ передвижение в почве и доступность растениям. Определение запасов доступной растениям влаги.
11. Понятие о системах земледелия.
12. Промежуточные культуры. Место их в севообороте, агротехническая роль в условиях интенсификации земледелия и основные условия эффективного использования.
13. Приемы регулирования пищевого режима в земледелии.
14. Развитие и современное состояние научных основ обработки почвы. Обработка почвы как средство регулирования факторов почвенного плодородия, увеличения урожайности с.-х. культур, противоэрозионной защиты почв.
15. История развития и классификация систем земледелия.
16. Классификация гербицидов.
17. Задачи и приемы обработки вновь осваиваемых земель в Нечерноземной и степных зонах страны.
18. Основные пути окультуривания почв в интенсивном земледелии.
19. Севообороты с выводными полями.
20. Спец. приѐмы и орудия обработки почвы.
21. Строение пахотного слоя. Меры предотвращения переуплотнения почв.
22. Способы регулирования водно-физических свойств почвы.
23. Особенности систем земледелия лесостепной и степной зон Европейской части страны.
24. Роль севооборотов в повышении плодородия почв и урожайности с.-х. культур. Пути преодоления причин снижения урожайности при повторной культуре.
25. Выравнивание и прикатывание почвы. Агротехническая роль, орудия, условия применения, оценка качества.

Вопросы
по дисциплине «Земледелие» для промежуточной аттестации в форме экзамена.

1. Меры предотвращения переувлажнения почв.
2. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы. Еѐ значение и методы определения. Значение увеличения скорости движения орудий при обработке почвы.
3. Роль конкурентоспособности культурных растений, густоты стояния, способов, норм, сроков посева, удобрений, известкования, мелиорации, своевременного и высококачественного выполнения полевых работ в подавлении сорных растений.
4. Особенности чередования культур в семеноводческих севооборотах.
5. Взаимосвязь водного, воздушного, теплового и пищевого режимов.
6. Классификация севооборотов.
7. Основные требования к разработке и освоению современных систем земледелия.
8. Роль разноглубинной обработки почв в севообороте. Способы углубления и окультуривания пахотного слоя.
9. Воздушный режим почвы, приемы его регулирования.
10. Формы почвенной влаги, еѐ передвижение в почве и доступность растениям. Определение запасов доступной растениям влаги.
11. Понятие о системах земледелия.
12. Промежуточные культуры. Место их в севообороте, агротехническая роль в условиях интенсификации земледелия и

основные условия эффективного использования.

13. Приемы регулирования пищевого режима в земледелии.
14. Развитие и современное состояние научных основ обработки почвы. Обработка почвы как средство регулирования факторов почвенного плодородия, увеличения урожайности с.-х. культур, противоэрозионной защиты почв.
15. История развития и классификация систем земледелия.
16. Классификация гербицидов.
17. Задачи и приемы обработки вновь осваиваемых земель в Нечерноземной и степных зонах страны.
18. Основные пути окультуривания почв в интенсивном земледелии.
19. Севообороты с выводными полями.
20. Спец. приѐмы и орудия обработки почвы.
21. Строение пахотного слоя. Меры предотвращения переуплотнения почв.
22. Способы регулирования водно-физических свойств почвы.
23. Особенности систем земледелия лесостепной и степной зон Европейской части страны.
24. Роль севооборотов в повышении плодородия почв и урожайности с.-х. культур. Пути преодоления причин снижения урожайности при повторной культуре.
25. Выравнивание и прикатывание почвы. Агротехническая роль, орудия, условия применения, оценка качества.
26. Факторы жизни растений. Основные законы в земледелии и их использование в с.-х. производстве.
27. Характеристика полевых севооборотов в Нечерноземной зоне.
28. Агротехнические требования, методы контроля и оценка качества выполнения приемов обработки почвы.
29. Современные системы земледелия.
30. Агрономическое значение структуры почвы и приемы еѐ сохранения и улучшения.
31. Задачи дальнейшего развития земледелия. Основные направления НТП в земледелии.
32. Приемы и орудия глубокой обработки почвы.
33. Характеристика полевых севооборотов Центральночерноземной зоны.
34. Дозы, сроки, способы и условия наиболее эффективного применения гербицидов.
35. Приемы регулирования теплового режима.
36. Обработка зяби в степных зонах.
37. Классификация паров и их агроэкономическая эффективность в различных природных зонах и экономических условиях.
38. Особенности систем земледелия Нечерноземной зоны.
39. Полупаровая обработка зяби: условия и районы ее эффективного применения.
40. Роль ученых в развитии земледелия.
41. Земледелие – наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Развитие земледелия в нашей стране.
42. Значение и задачи обработки почвы в условиях интенсивного земледелия.
43. Кормовые севообороты. Особенности размещения и чередования культур в них.
44. Опыт широкого применения противоэрозионного комплекса в степных зонах страны.
45. Обработка чистых и кулисных паров в степных зонах.
46. Биологические особенности и меры уничтожения корневищных и корнеотпрысковых сорных растений.
47. Меры борьбы с засухой.
48. Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации по основным почвенно – климатическим зонам.
49. Освоение, соблюдение и корректировка севооборотов. Понятие об их гибкости. Книга истории полей и порядок ее оформления.
50. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
51. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры в Нечерноземной зоне.
52. Овощные севообороты. Особенности размещения и чередования культур в них.
53. Обработка почвы в занятых, сидеральных парах и после непаровых предшественников под озимые культуры.
54. Паразитные сорные растения и меры их уничтожения.
55. Противоэрозионная обработка почвы в районах проявления ветровой эрозии.
56. Малолетние сорные растения и меры их уничтожения. Биологические особенности и система мер уничтожения овсюга в посевах.
57. Особенности обработки торфяных, пойменных и мелиорируемых почв.
58. Роль севооборотов и обработки почвы в уничтожении сорных растений. Дифференциация приемов зяблевой, предпосевной и послепосевной обработки в зависимости от типа и степени засоренности.
59. Почвозащитные севообороты. Условия применения, состав культур, особенности их чередования и размещения.
60. Безотвальное рыхление. Агротехническая характеристика, орудия, оценка качества.
61. Приемы и орудия поверхностной обработки почвы.
62. Зяблевая обработка почвы после многолетних и однолетних трав, зернобобовых и пропашных культур.
63. Характеристика полевых севооборотов Поволжья и Сибири.
64. Применение гербицидов в посевах льна, корнеплодов и овощных культур.
65. Размещение озимых и яровых зерновых культур в севооборотах.
66. Минимализация обработки почвы. Задачи, агроэкономическое значение, история развития и условия эффективного применения.
67. Предпосевная обработка почвы под рано и поздно высеваемые культуры в степных зонах.
68. Роль пропашных культур как предшественников и их размещение в севооборотах. Размещение в севооборотах технических культур.
69. Оценка севооборотов по продуктивности, количеству протеина, влиянию на плодородие почвы, засоренность, почвозащитному действию и другим показателям.
70. Вспашка. Агротехническая характеристика орудия, способы выполнения, оценка качества.

71. Ценность различных культур как предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации и культуры земледелия.
72. Фрезерование почвы. Назначение орудия и условия эффективного применения.
73. Особенности систем земледелия Сибири.
74. Применение гербицидов в посевах зерновых культур.
75. Послепосевная обработка почвы. Задачи, приемы, орудия и сроки выполнения.
76. Биологический и огневой методы уничтожения сорных растений.
77. Агроэкономическая эффективность использования комбинированных агрегатов и широкозахватных орудий обработки почвы. Пути снижения отрицательного воздействия движетелей на почву.
78. Противоэрозионные мероприятия в районах проявления водной эрозии.
79. Агротехническое значение многолетних и однолетних бобовых культур и их место в севооборотах.
80. Обработка чистых паров в Нечерноземной зоне.
81. Противоэрозионная обработка почвы в районах проявления водной эрозии.
82. Зяблевая обработка почвы после зерновых колосовых культур в Нечерноземной зоне.
83. Особенности систем земледелия на песчаных почвах.
84. Предпосевная обработка почвы под пропашные культуры в интенсивном земледелии.
85. Введение севооборотов. Основные принципы проектирования севооборотов.
86. Весенняя (предпосевная) обработка почвы под яровые культуры в полях, не обработанных с осени.
87. Разработка и применение комплексной системы мер уничтожения сорных растений в севооборотах Нечерноземной полосы.
88. Агробиологическая классификация сорных растений и еѐ значение в борьбе с ними. Основные представители групп сорных растений.
89. Методы учета засоренности посевов, почвы, урожая. Картирование засоренности посевов. Использование карт засоренности посевов. Использование карт засоренности полей при разработке и оценке мероприятий по оценке мероприятий по уничтожению сорных растений.
90. Классификация мер уничтожения сорных растений. Источники засорения посевов. Меры предупреждения засоренности полей.
91. Культивация и боронование. Назначение орудия, условия применения, оценка качества.
92. Вред, причиняемый сорными растениями. Пороги вредоносности сорняков. Гербакритические пороги культур.
93. Лущение. Агротехническая характеристика, орудия, условия эффективного применения в зависимости от почв, климата, типа засоренности и других особенностей.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Земледелие» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Земледелие» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Земледелие

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Правоведение» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональнойдеятельности (ОПК-4);
- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов,формулировании выводов (ПК-1);
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделываниясельскохозяйственных культур (ПК-3);
- Способен разработать систему севооборотов (ПК-4);
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений иборьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-5);
- Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах (ПК-7);
- Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-8);
- Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции (ПК-14);

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Правоведение» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Земледелие – как отрасль с.-х. производства и как наука. Содержание и задачи курса земледелия	
	ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории		Воспроизводство плодородия почвы при переходе на адаптивные ресурсосберегающие системы земледелия	

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2.	Использует классические и современные методы исследования в агрономии	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Технологические свойства почвы и их влияние на качество обработки	
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационны	Роль мощности пахотного слоя. Основы минимализации обработки почвы в с/о. Плюсы и минусы	
	ПК-1.2	Проводит статистическую обработку результатов опытов			

	ПК-1.3	Обобщает результаты опытов формулирует выводы	х технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.		
ПК-3 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3.1.	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелияи технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы	
	ПК-3.2.	Критически анализирует информацию и владеет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования			
	ПК-3.3.	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур			
ПК-4 Способен разработать систему севооборотов	ПК-4.1	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с	Контрольная работа по мерам борьбы с сорными растениями в севооборотах по инд. заданиям	
	ПК-4.2	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принциповчередования культур, а также планы введения севооборотов и ротационные таблицы			

	ПК-4.3	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.		
ПК- 5 Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы	ПК-5.1	Комплектует агрегаты обработки почвы в севооборотах, выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними, по внесению удобрений, по защите растений, а также по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Воспроизводство плодородия почвы при переходе на адаптивные ресурсосберегающие системы земледелия	
	ПК-5.2	Определяют схемы движения агрегатов по полям			
	ПК-5.3	Организует проведение технологических регулировок			
ПК-7 Способен разработать	ПК-7.1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию	

рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-7.2	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	и практику данной проблемы	
ПК-8 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-8.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Воспроизводство плодородия почвы при переходе на адаптивные ресурсосберегающие системы земледелия	
	ПК-8.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов; составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве			
ПК-14 Способен	ПК-14.1	Контролирует качество обработкипочвы, посева (посадки) сельскохозяйственных	- уровень усвоения обучающимся	Технология точного земледелия на	

контролировать реализацию технологического процесса производства продукции		культур и ухода за ними	теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	основании большого количества полезной информации. Виды контроля качества основных полевых работ	
	ПК-14.2	Контролирует качество внесения удобрений и эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов			
	ПК-14.3	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение			

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплиныпри проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по двум последним номерам зачетной книжки обучающегося.

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Вопрос 1;
- Вопрос 2;
- вопрос 3;
- Заключение;
- Библиографический список

Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатномвиде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в текстовых редакторах/процессорах.

Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Земледелие

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А109 Акустическая система MikrolabPro 2 -1 шт., ИБП UPSAPCPower-SavingBack-UPSPro900 – 1 шт., Коммутатор VSA и стерео аудио на 2 входа VSW 2VGAA – 1 шт., Компьютер в сборе, в т.ч. монитор Samsung E1720NR(ASB)-1 шт., IntelPentiumDual-Core – 1 шт., Проектор CasioXJ-M150 – 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMediaChampion 244*183MW – 1 шт.
	А305 Весы – 4 шт., Бур почвенный – 7 шт., Водяная баня – 4 шт., Гири – 10 шт., Монолиты – 11 шт., Прибор для определения водопроницаемости – 1 шт., Твердомер Ревякина – 1 шт., Трость агронома – 1 шт., Шкаф сушильный – 3 шт., Прибор для размокания грунтов – 1 шт., pH метр – 1 шт., Ванны для насыщения патронов – 2, Приборы Алямовского – 4 шт., Набор Алямовского - 1 шт., Прибор для определения физических свойств почвы (музейный экспонат) – 1шт., Прибор для определения плотности (музейный экспонат) – 1шт.,Макет культиватора (музейный экспонат) – 1шт., Макет «Бороны дисковые» (музейный экспонат) – 1шт., Макет рабочих органов плуга (музейный экспонат) – 1шт., Весы ВЛКТ-2 – 1шт.,Весы ВЛКТ-500 – 1шт.,Весы ВЛК-500 – 2шт.
	А208 Колонки MicrolabPro-II – 1 шт., Коммутатор VSA и стерео аудио на 2 выхода ExtronVSW 2VGAA – 1 шт., IntelPentiumDual-Core– 1шт., Монитор SamsungE1720NR (ASB) -1 шт., Мультимедиа-проектор CasioXJ-M150 - 1 шт., Настенный экран с электроприводом ScreenMediaChampion 366*274 – 1 шт.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А 304 Сахариметр универсальный СУ-2 – 1шт., Весы в деревянном корпусе аналитические ВА-200 – 2шт., Препоровальная лупа – 3шт., Планиметр – 5шт., Прибор Магницкого – 1шт., Стенд «Тренажер по сорнякам» - 1шт.
	А109 Акустическая система MikrolabPro 2 -1 шт., ИБП UPSAPCPower-SavingBack-UPSPro900 – 1 шт., Коммутатор VSA и стерео аудио на 2 входа VSW 2VGAA – 1 шт., Компьютер в сборе, в т.ч. монитор Samsung E1720NR(ASB)-1 шт., IntelPentiumDual-Core – 1 шт., Проектор CasioXJ-M150 – 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMediaChampion 244*183MW – 1 шт.
	А305 Весы – 4 шт., Бур почвенный – 7 шт., Водяная баня – 4 шт., Гири – 10 шт., Монолиты – 11 шт., Прибор для определения водопроницаемости – 1 шт., Твердомер Ревякина – 1 шт., Трость агронома – 1 шт., Шкаф сушильный – 3 шт., Прибор для размокания грунтов – 1 шт., pH метр – 1 шт., Ванны для насыщения патронов – 2, Приборы Алямовского – 4 шт., Набор Алямовского - 1 шт., Прибор для определения физических свойств почвы (музейный экспонат) – 1шт., Прибор для определения плотности (музейный экспонат) – 1шт.,Макет культиватора (музейный экспонат) – 1шт., Макет «Бороны дисковые» (музейный экспонат) – 1шт., Макет рабочих органов плуга (музейный экспонат) – 1шт., Весы ВЛКТ-2 – 1шт.,Весы ВЛКТ-500 – 1шт.,Весы ВЛК-500 – 2шт.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А305 Весы – 4 шт., Бур почвенный – 7 шт., Водяная баня – 4 шт., Гири – 10 шт., Монолиты – 11 шт., Прибор для определения водопроницаемости – 1 шт., Твердомер Ревякина – 1 шт., Трость агронома – 1 шт., Шкаф сушильный – 3 шт., Прибор для размокания грунтов – 1 шт., pH метр – 1 шт., Ванны для насыщения патронов – 2, Приборы Алямовского – 4 шт., Набор Алямовского - 1 шт., Прибор для определения физических свойств почвы (музейный экспонат) – 1шт., Прибор для определения плотности (музейный экспонат) – 1шт.,Макет культиватора (музейный экспонат) – 1шт., Макет «Бороны дисковые» (музейный экспонат) – 1шт., Макет рабочих органов плуга (музейный экспонат) – 1шт., Весы ВЛКТ-2 – 1шт.,Весы ВЛКТ-500 – 1шт.,Весы ВЛК-500 – 2шт.
	А 304 Сахариметр универсальный СУ-2 – 1шт., Весы в деревянном корпусе аналитические ВА-200 – 2шт., Препоровальная лупа – 3шт., Планиметр – 5шт., Прибор Магницкого – 1шт., Стенд «Тренажер по сорнякам» - 1шт.
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	А 302 Сушильный шкаф СПТ 200 - 1 шт., ПЧП-3 - 1 шт., Пурка - 1 шт., Эксикатор - 1 шт., Лупа многократная - 8 шт., Весы МТ 30 В1ЖА-8/Ю - 1 шт., Весы - 1 шт., Сито почвенное - 2 шт., РМП-1 - 1 шт., Вискозиметр ЭАК-1м - 1 шт., Прибор Бакшеева - 1 шт., Влагомер - 1 шт., Трость агронома - 1 шт., Электромельница - 1 шт., Микроскоп - 1 шт., Твердомер Ревякина - 1 шт.
	А 304 Сахариметр универсальный СУ-2 – 1шт., Весы в деревянном корпусе аналитические ВА-200 – 2шт., Препоровальная лупа – 3шт., Планиметр – 5шт., Прибор Магницкого – 1шт., Стенд «Тренажер по сорнякам» - 1шт.
	А305 Весы – 4 шт., Бур почвенный – 7 шт., Водяная баня – 4 шт., Гири – 10 шт., Монолиты – 11 шт., Прибор для определения водопроницаемости – 1 шт., Твердомер Ревякина – 1 шт., Трость агронома – 1 шт., Шкаф сушильный – 3 шт., Прибор для размокания грунтов – 1 шт., pH метр – 1 шт., Ванны для насыщения патронов – 2, Приборы Алямовского – 4 шт., Набор Алямовского - 1 шт., Прибор для определения физических свойств почвы (музейный экспонат) – 1шт., Прибор для определения плотности (музейный экспонат) – 1шт.,Макет культиватора (музейный экспонат) – 1шт., Макет «Бороны дисковые» (музейный экспонат) – 1шт., Макет рабочих органов плуга (музейный экспонат) – 1шт., Весы ВЛКТ-2 – 1шт.,Весы ВЛКТ-500 – 1шт.,Весы ВЛК-500 – 2шт.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А 304 Сахариметр универсальный СУ-2 – 1шт., Весы в деревянном корпусе аналитические ВА-200 – 2шт., Препоровальная лупа – 3шт., Планиметр – 5шт., Прибор Магницкого – 1шт., Стенд «Тренажер по сорнякам» - 1шт.
	А202 Коллекция злаков по видам – 1шт.; образцы сена – 6 шт., Гербарий вредных и ядовитых растений – 60 шт., Гербарий многолетних бобово-злаковых трав – 20 шт., Коллекция семян многолетних бобовых и злаковых трав – 30 шт., Демонстрационные столы – 2 шт.
	А305 Весы – 4 шт., Бур почвенный – 7 шт., Водяная баня – 4 шт., Гири – 10 шт., Монолиты – 11 шт., Прибор для определения водопроницаемости – 1 шт., Твердомер Ревякина – 1 шт., Трость агронома – 1 шт., Шкаф сушильный – 3 шт., Прибор для размокания грунтов – 1 шт., pH метр – 1 шт., Ванны для насыщения патронов – 2, Приборы Алямовского – 4 шт., Набор Алямовского - 1 шт., Прибор для определения физических свойств почвы (музейный экспонат) – 1шт., Прибор для определения плотности (музейный экспонат) – 1шт.,Макет культиватора (музейный экспонат) – 1шт., Макет «Бороны дисковые» (музейный экспонат) – 1шт., Макет рабочих органов плуга (музейный экспонат) – 1шт., Весы ВЛКТ-2 – 1шт.,Весы ВЛКТ-500 – 1шт.,Весы ВЛК-500 – 2шт.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	А303 Весы – 2 шт., Влагомер почвы TR 46908 с доп. зондом на 50см – 1 шт., Компьютер, в т.ч. монитор Samsung 797DFS – 1 шт., Принтер HP 1010 – 1 шт., Прибор Бакшеева – 1 шт., Калькулятор – 1 шт., Коллекция минеральных удобрений – 5 шт., Разновесы Г-2 1100 – 1 шт., Сито почвенное – 1 шт., Сканер CanonLIDE 60 – 1 шт., Комплект плакатов – 1шт.
Помещение для самостоятельной работы	Б 202 Компьютер администратора CorpOptima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 1 шт., Компьютер CorpOptima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 11 шт., принтер HPLaserJetP2055d - 2 шт., принтер KyoceraFS-3900DN - 1 шт.
	Читальный зал Вятской ГСХА

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Земледелие»

Наименование	Наличие доступа
Земледелие Текст: теорет. и науч.-практ. журн. / ООО «Ред. журн. «Земледелие»»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ