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

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Земледелие

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 31
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):
к.сх.н., доцент , Лыбенко Елена Сергеевна

Рецензент(ы):
к.сх.н., доцент , Тюлькин Алексей Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Земледелие

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____Стаценко Е.С.

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ПК-1.1	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности
ПК-1.2	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции
ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей
ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука				
1.1	Земледелие – как отрасль с.-х. производства и как наука. Содержание и задачи курса земледелия. Научные основы земледелия – учение о плодородии почвы и его воспроизводстве /Лек/ /Лек/	3	1	0	
1.2	Факторы жизни растений и основные законы земледелия /Лек/ /Лек/	3	1	0	
1.3	Оптимизация условий жизни растений. Регулирование водного, воздушного и теплового режимов почвы /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.4	Роль севооборота, обработки почвы и удобрений на пищевой режим почвы. /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.5	Научные основы севооборотов. Ценность культур как предшественников и их влияние на плодородие почв, урожайность и общую культуру земледелия /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.6	Классификация севооборотов. Особенности севооборотов в Нечерноземной зоне страны. Переход на севообороты с короткой ротацией. Введение и освоение севооборотов в условиях перехода на адаптивно- ландшафтное земледелие. Принципы составления переходных и ротационных таблиц в полевых, кормовых, и специальных севооборотах /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.7	Сорные растения и борьба с ними. Биологические особенности сорных растений. /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.8	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию. Классификация мер борьбы с сорняками и их характеристика. Химические меры борьбы с сорняками. Классификация и природа действия гербицидов. Меры предосторожности при работе с гербицидами. Экологические аспекты их применения и хранения. Сочетание предупредительных, механических, биологических мер борьбы с сорняками в севооборотах. /Лек/ /Лек/	3	2	0	

1.9	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Их влияние на качество обработки. Приемы углубления пахотного слоя в с/о. значение его для растений. Противоэрозионная система обработки почвы с учетом зональных условий. Особенности обработки почв легкого гранулометрического состава. Технология точного земледелия на основании большого количества полезной информации. Виды контроля качества основных полевых работ /Лек/ /Лек/	3	2	0	
1.10	Физико-химические свойства почвы, их влияние на рост и развитие полевых культур. Оптимальные значения плотности и др. показатели. Структура и физико-механические свойства почвы (твердость, липкость и др.) Расчет запаса влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициент /Лаб/ /Лаб/	3	4	2	
1.11	Система удобрений в севооборотах разной направленности. /Лаб/ /Лаб/	3	4	2	
1.12	Отдельные культуры как предшественники. Типы, виды полевых севооборотов /Лаб/ /Лаб/	3	4	2	
1.13	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию /Лаб/ /Лаб/	3	4	2	
1.14	Краткое описание сорных растений по альбомам и основные меры борьбы с ними. /Лаб/ /Лаб/	3	4	2	
1.15	Описание основных гербицидов, применяемых в с/х производстве. Расчет доз внесения. /Лаб/ /Лаб/	3	4	0	
1.16	Проектирование систем обработки почвы в севооборотах Системы обработки почвы под яровые культуры. Набор техники для выполнения работ. /Лаб/ /Лаб/	3	4	0	
1.17	Системы обработки почвы под озимые и пропашные культуры. Особенности голландской технологии при возделывании картофеля. Почвы, на которых в первую очередь используют поверхностную и мелкую обработку. Составление схем обработки почвы по инд.заданиям. /Лаб/ /Лаб/	3	4	0	
1.18	Агроэкономическая эффективность различных систем обработки почвы в с/о. Основные показатели качества проводимых технологических приемов в системах обработки почвы. /Лаб/ /Лаб/	3	2	0	
1.19	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/ /Ср/	3	12	0	
1.20	Рассчетные работы по выполнению индивидуальных занятий /Ср/ /Ср/	3	10	0	
1.21	Подготовка к экзамену /Ср/ /Ср/	3	9	0	
1.22	/Экзамен/	3	27	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.2	Коробицин С.Л.	Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.метод. пособие для лабор. занятий по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Вят. ГСХА, 2018
Л.3	Коробицин С.Л.	Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.метод. пособие для самостоятельной работе по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Вят. ГСХА, 2018
Л.4	М. А. Глухих, О. С. Батраева	Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/122157	Лань, 2019
Л.5	Курбанов С. А.	Земледелие: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512985	Москва: Юрайт, 2023
Л.6	Глухих М. А.	Земледелие: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/276389	Санкт-Петербург: Лань, 2023
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Кому нужен чистый пар в севообороте и какая должна быть обработка почвы?		
Э2	Севооборот или монокультура		
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	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 Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp		
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 экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.
5. 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

"18" апреля 2023 г.

Земледелие

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 87
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Киров 2023

Программу составил(и):
к.сх.н., доцент , Лыбенко Елена Сергеевна

Рецензент(ы):
к.сх.н., доцент , Тюлькин Алексей Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Земледелие

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____Стаценко Е.С.

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ПК-1.1	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности
ПК-1.2	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции
ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей
ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука				
1.1	Земледелие – как отрасль с.-х. производства и как наука. Содержание и задачи курса земледелия. Научные основы земледелия – учение о плодородии почвы и его воспроизводстве /Лек/ /Лек/	3	0,25	0	
1.2	Факторы жизни растений и основные законы земледелия /Лек/ /Лек/	3	0,25	0	
1.3	Оптимизация условий жизни растений. Регулирование водного, воздушного и теплового режимов почвы /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.4	Роль севооборота, обработки почвы и удобрений на пищевой режим почвы. /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.5	Научные основы севооборотов. Ценность культур как предшественников и их влияние на плодородие почв, урожайность и общую культуру земледелия /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.6	Классификация севооборотов. Особенности севооборотов в Нечерноземной зоне страны. Переход на севообороты с короткой ротацией. Введение и освоение севооборотов в условиях перехода на адаптивно- ландшафтное земледелие. Принципы составления переходных и ротационных таблиц в полевых, кормовых, и специальных севооборотах /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.7	Сорные растения и борьба с ними. Биологические особенности сорных растений. /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.8	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию. Классификация мер борьбы с сорняками и их характеристика. Химические меры борьбы с сорняками. Классификация и природа действия гербицидов. Меры предосторожности при работе с гербицидами. Экологические аспекты их применения и хранения. Сочетание предупредительных, механических, биологических мер борьбы с сорняками в севооборотах. /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	

1.9	Научные основы и задачи обработки почвы. Вклад ученых в теорию и практику данной проблемы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Их влияние на качество обработки. Приемы углубления пахотного слоя в с/о. значение его для растений. Противоэрозионная система обработки почвы с учетом зональных условий. Особенности обработки почв легкого гранулометрического состава. Технология точного земледелия на основании большого количества полезной информации. Виды контроля качества основных полевых работ /Лек/ /Лек/	3	0,5	0	
1.10	Физико-химические свойства почвы, их влияние на рост и развитие полевых культур. Оптимальные значения плотности и др. показатели. Структура и физико-механические свойства почвы (твердость, липкость и др.) Расчет запаса влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициент /Лаб/ /Лаб/	3	1	1	
1.11	Система удобрений в севооборотах разной направленности. /Лаб/ /Лаб/	3	0,5	0	
1.12	Отдельные культуры как предшественники. Типы, виды полевых севооборотов /Лаб/ /Лаб/	3	1	1	
1.13	Классификация сорняков по способу питания, размножения, долголетию и местообитанию /Лаб/ /Лаб/	3	0,5	0	
1.14	Краткое описание сорных растений по альбомам и основные меры борьбы с ними. /Лаб/ /Лаб/	3	1	1	
1.15	Описание основных гербицидов, применяемых в с/х производстве. Расчет доз внесения. /Лаб/ /Лаб/	3	1	0	
1.16	Проектирование систем обработки почвы в севооборотах Системы обработки почвы под яровые культуры. Набор техники для выполнения работ. /Лаб/ /Лаб/	3	1	0	
1.17	Системы обработки почвы под озимые и пропашные культуры. Особенности голландской технологии при возделывании картофеля. Почвы, на которых в первую очередь используют поверхностную и мелкую обработку. Составление схем обработки почвы по инд.заданиям. /Лаб/ /Лаб/	3	1	0	
1.18	Агроэкономическая эффективность различных систем обработки почвы в с/о. Основные показатели качества проводимых технологических приемов в системах обработки почвы. /Лаб/ /Лаб/	3	1	1	
1.19	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/ /Ср/	3	43	0	
1.20	Рассчетные работы по выполнению индивидуальных занятий /Ср/ /Ср/	3	32	0	
1.21	Подготовка к экзамену /Ср/ /Ср/	3	12	0	
1.22	/Экзамен/	3	9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Баздырев Г. И.	Практикум по земледелию: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2004
Л.2	Матюк, Н. С., Беленков, А. И.	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51938	СПб.: Лань, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.3	Коробицин С.Л.	Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.метод. пособие для лабор. занятий по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Вят. ГСХА, 2018
Л.4	Коробицин С.Л.	Земледелие [Электронный ресурс]: учеб.метод. пособие для самостоятельной работе по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Вят. ГСХА, 2018
Л.5	М. А. Глухих, О. С. Батраева	Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/122157	Лань, 2019
Л.6	Глухих М. А.	Земледелие: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/276389	Санкт-Петербург: Лань, 2023

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Севооборот или монокультура
Э2	Севооборот овощных культур
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	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 Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
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 экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. 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.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Земледелие

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственнойпродукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"
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, 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции(приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлениюподготовки 35.03.07 Технология производства и переработкисельскохозяйственной продукции направленности(профилю)программы бакалавриата «Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства»;
- 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 образовательнойпрограммы

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

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ПК-1	Информатика Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства Земледелие Растениеводство Кормопроизводство Фитопатология и энтомология Почвоведение с основами агрохимии Производство продукции животноводства Технологическая практика	Мелиорация Зерноведение Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Грибоводство Картофелеводство Овощеводство Плодоводство Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Химия неорганическая и аналитическая Математика и математическая статистика Физика Информатика Ботаника Ознакомительная практика Технологическая практика	Микробиология Сельскохозяйственная экология Цифровые технологии в АПК Введение в профессиональную деятельность Генетика растений и животных Биохимия сельскохозяйственных растений Биохимия молока и мяса Физиология и биохимия растений Почвоведение с основами агрохимии Земледелие Фитопатология и энтомология Зоология Морфология и физиология с.х. животных Химия органическая, физическая и коллоидная Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по

дисциплине, выраженные черезкомпетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикаторадостижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-1 Способен реализовывать технологии производств сельскохозяйственной и плодоовощной продукции	ПК-1.1.	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	
	ПК-1.2.	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой ирастениеводческой продукции		
	ПК-1.3.	Выбирает наиболеерациональные технологиипроизводства плодов и овощей		
	ПК-1.4.	Соблюдает требования производству по плодоовощной продукции		
ОПК-1 Способенрешать типовыезадачи профессиональной деятельности на основе знанийосновных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решениястандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
	ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных математических законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
	ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		

2. Для оценки экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части Программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами Применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,

3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные Уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

1.

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

Тестовые задания
по дисциплине «Земледелие»

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 отсорных 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 показателейплодородия почвы
Г. Соблюдение доз и сроков применения удобрений с учѐтом биологических особенностей культуры

5. Под какими сельскохозяйственными культурами происходит наиболее интенсивное разложениеорганического 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 почвеннойкоркой?

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 вспашкираз в три, четыре года

17. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородияпочвы?

А. Закона возврата

Б. Законаминимума
В. Закона независимости и равнозначимости факторов жизни растений
Г. Закон совокупногодействия 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 снижениюили 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 частицразличного 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 путьрасхода влаги в земледелии?

А. Потребление культурными растениями
Б. Потребление сорняками
В. Испарениепочвой
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. Хвощполевой

Г. Пырей ползучий

33. Что определяется при глазомерном методе учѐта засоренности посевов?

А. Степень и типзасорѐнности

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. Против сорняковый карантин

38. Как ие химические соединения используются для борьбы сорнякамипри химическом методе?

А. Гербициды
Б.Фунгициды
В.Инсектициды
Г.Ретарданты

39. Что такое основная сельскохозяйственная культура?

А. Это сельскохозяйственная культура, занимающая поле севооборота большую частьвегетационного периода?
Б. Это сельскохозяйственная культура, занимающая большую частьсевооборотной 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 плоскорезнойобработке?

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, направленныена изменение профиля почвы.
В. Однократное воздействие рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий, направленные насохранение плодородия
Г. Совокупность способов и приемов обработки почвы, выполняемых в определенной последовательности отуборки предшественника до посева культуры

44. На какую максимальную глубину можно проводить вспашку?

А. На глубину пахотногослоя

Б. 20-22 см

В. 25-30 см

Г. до 35 см

45. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков?

А. Оставление стерни
Б. Борьбас 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 проведениилущения?

А. Характер засоренности

Б. Гранулометрического состава почвы

В. Вида культур

Г. Технической оснащенности хозяйства

49. Первая наиболее глубокая обработка почвы, выполняемая после уборки предшествующейкультуры 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
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. Особенности чередования культур в семеноводческих севооборотах.
4. Взаимосвязь водного, воздушного, теплового и пищевого режимов.
5. Классификация севооборотов. Основные требования к разработке и освоению современных систем земледелия.
6. Роль разноглубинной обработки почв в севообороте. Способы углубления и окультуривания пахотного слоя.
7. Воздушный режим почвы, приемы его регулирования.
8. Формы почвенной влаги, еѐ передвижение в почве и доступность растениям. Определение запасов доступной растениям влаги.
9. Понятие о системах земледелия.
10. Промежуточные культуры. Место их в севообороте, агротехническая роль в условиях интенсификации земледелия и основные условия эффективного использования.
11. Приемы регулирования пищевого режима в земледелии.
12. Развитие и современное состояние научных основ обработки почвы. Обработка почвы как средство регулирования факторов почвенного плодородия, увеличения урожайности с.-х. культур, противоэрозионной защиты почв.
13. История развития и классификация систем земледелия.
14. .Классификация гербицидов.
15. Задачи и приемы обработки вновь осваиваемых земель в Нечерноземной и степных зонах страны.
16. Основные пути окультуривания почв в интенсивном земледелии.
17. Севообороты с выводными полями.
18. Спец. приѐмы и орудия обработки почвы.
19. Строение пахотного слоя. Меры предотвращения переуплотнения почв.
20. Способы регулирования водно-физических свойств почвы.
21. Особенности систем земледелия лесостепной и степной зон Европейской части страны.
22. Роль севооборотов в повышении плодородия почв и урожайности с.-х. культур. Пути преодоления причин снижения урожайности при повторной культуре.
23. Выравнивание и прикатывание почвы. Агротехническая роль, орудия, условия применения, оценка качества.
24. Факторы жизни растений. Основные законы в земледелии и их использование в с.-х. производстве.
25. Характеристика полевых севооборотов в Нечерноземной зоне.
26. Агротехнические требования,методы контроля и оценка качества выполнения приемов обработки почвы.
27. Современные системы земледелия.

28. Агрономическое значение структуры почвы и приемы еѐ сохранения и улучшения.
29. Задачи дальнейшего развития земледелия. Основные направления НТП в земледелии.
30. Приемы и орудия глубокой обработки почвы.
31. Характеристика полевых севооборотов Центральночерноземной зоны.
32. Дозы, сроки, способы и условия наиболее эффективного применения гербицидов.
33. Приемы регулирования теплового режима.
34. Обработка зяби в степных зонах.
35. Классификация паров и их агроэкономическая эффективность в различных природных зонах и экономических условиях.
36. Особенности систем земледелия Нечерноземной зоны.
37. Полупаровая обработка зяби: условия и районы ее эффективного применения.
38. Роль ученых в развитии земледелия.
39. Земледелие – наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Развитие земледелия в нашей стране.
40. Значение и задачи обработки почвы в условиях интенсивного земледелия.
41. Кормовые севообороты.
42. Особенности размещения и чередования культур в них.
43. Опыт широкого применения противоэрозионного комплекса в степных зонах страны.
44. Обработка чистых и кулисных паров в степных зонах.
45. Биологические особенности и меры уничтожения корневищных и корнеотпрысковых сорных растений.
46. Меры борьбы с засухой.
47. Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации по основным почвенно – климатическим зонам.
48. Освоение, соблюдение и корректировка севооборотов. Понятие об их гибкости. Книга истории полей и порядок ее оформления. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
49. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры в Нечерноземной зоне.
50. Овощные севообороты. Особенности размещения и чередования культур в них.
51. Обработка почвы в занятых, сидеральных парах и после не паровых предшественников под озимые культуры.
52. Паразитные сорные растения и меры их уничтожения.
53. .Против эрозионная обработка почвы в районах проявления ветровой эрозии.
54. Малолетние сорные растения и меры их уничтожения. Биологические особенности и система мер уничтожения овсюга в посевах.
55. Особенности обработки торфяных, пойменных и мелиорируемых почв.
56. Роль севооборотов и обработки почвы в уничтожении сорных растений.
57. Дифференциация приемов зяблевой, предпосевной и послепосевной обработки в зависимости от типа и степени засоренности.
58. Почвозащитные севообороты. Условия применения, состав культур, особенности их чередования и размещения.
59. Безотвальное рыхление. Агротехническая характеристика, орудия, оценка качества.
60. Приемы и орудия поверхностной обработки почвы.
61. Зяблевая обработка почвы после многолетних и однолетних трав, зернобобовых и пропашных культур.
62. Характеристика полевых севооборотов Поволжья и Сибири.
63. Применение гербицидов в посевах льна, корнеплодов и овощных культур.
64. Размещение озимых и яровых зерновых культур в севооборотах.
65. .Минерализация обработки почвы. Задачи, агроэкономическое значение, история развития и условия эффективного применения.
66. Предпосевная обработка почвы под рано и поздно высеваемые культуры в степных зонах.
67. Роль пропашных культур как предшественников и их размещение в севооборотах. Размещение в севооборотах технических культур.
68. Оценка севооборотов по продуктивности, количеству протеина, влиянию на плодородие почвы, засоренность, почвозащитному действию и другим показателям.
69. Вспашка. Агротехническая характеристика орудия, способы выполнения, оценка качества.
70. Ценность различных культур как предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации и культуры земледелия.
71. Фрезерование почвы. Назначение орудия и условия эффективного применения.

72. Особенности систем земледелия Сибири.
73. 7Применение гербицидов в посевах зерновых культур.
74. Послепосевная обработка почвы. Задачи, приемы, орудия и сроки выполнения.
75. Биологический и огневой методы уничтожения сорных растений.
76. Агроэкономическая эффективность использования комбинированных
77. 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, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Сдача экзамена:

Процедура оценивания при проведении экзамена проводится путем выдачи обучающемуся экзаменационного билета:

в определенное время (в среднем 20-25 мин) обучающийся отвечает на 3 вопроса билета, в котором представлены все изучаемые разделы дисциплины.

После подготовки студент излагает ответ устно или письменно при написании текста;

По результатам экзамена выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания. Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Или процедура оценивания при сдаче экзамена проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;

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. 07 Технология производства и переработки сельскохозяйственнойпродукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"
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 – 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 решать типовые Задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологи й (ОПК-1).
- ✓ ПК-1 Способен реализовавать технологии производств сельскохозяйственной и плодоовощной продукции

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
ПК-1 Способен реализовавать технологии производств сельскохозяйственной и плодоовощной продукции	ПК-1.1.	Разрабатывает технологические схемыпроизводства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур сучетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической иэкономической эффективности	Полнотазнаний контролируемого материала Логичность, обоснованность,четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-1.2.	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции			
	ПК-1.3.	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей			
ОПК-1 Способен решать типовые Задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологи й	ОПК-1.1	Использует основныезаконы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции			
	ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных законовматематических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранениясельскохозяйственной продукции			
	ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции			

Кафедра общего земледелия и растениеводства

Домашняя контрольная работа

по дисциплине «Земледелие»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучений отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля в форме домашней контрольной работы оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	***Показатели оценивания***
Зачтено	Обучающийся овладел анализом системы земледелия хозяйства и выборе путей ее совершенствования, показал хорошие знания теоретического и практического материала, оформлен и защищен отчет повыполнению ДКР.
Не зачтено	Обучающийся не овладел анализом системы земледелия хозяйства и выборе путей ее совершенствования, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР.

Типовые задания для домашней контрольной работы для проведения текущего контроля знаний.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы.

Задания по своему содержанию являются комплексными. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное, главное, основное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого процесса, явления или мероприятия.

Перечень вопросов контрольной работы

1. История развития земледелия в России.
2. Агроэкологические требования культурных растений к условиям произрастания.
3. Законы земледелия и их использование.
4. Водный режим и его регулирование.
5. Воздушный режим и его регулирование.
6. Тепловой режим и его регулирование.
7. Световой режим и его регулирование.
8. Питательный режим и его регулирование.
9. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство.
10. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы.
11. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
12. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.
13. Почвенная биота и ее активность.
14. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
15. Понятие о сорных растениях и их происхождение.
16. Вред, причиняемый сорными растениями.
17. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности.
18. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ.
19. Пороги вредоносности сорных растений.
20. Гербакритические периоды культур.
21. Семенная продуктивность сорняков.
22. Способы распространения семян и плодов сорняков.
23. Биологические свойства семян сорняков.
24. Вегетативное размножение многолетних сорняков.
25. Сорняки как индикаторы среды обитания.
26. Классификация сорных растений.
27. Малолетние сорные растения.
28. Многолетние сорные растения.
29. Паразитные и полупаразитные сорняки.
30. Учет и картографирование сорных растений в производственных посевах.
31. Мероприятия по снижению засоренности органических удобрений.
32. Очистка семенного материала.

33. Мероприятия по снижению засоренности посевов при орошении.
34. Подготовка кормов к скармливанию.
35. Истребительные мероприятия по уничтожению сорняков.
36. Борьба с сорняками в системе основной обработки почвы.
37. Борьба с сорняками в системе предпосевной обработки почвы.
38. Борьба с сорняками при уходе за почвами.
39. Борьба с сорняками в послеуборочный период.
40. Биологические методы уничтожения сорняков.
41. Классификация и основы избирательности гербицидов.
42. Формы и норма расхода гербицидов.
43. Условия применения гербицидов.
44. Совершенствование технологии применения гербицидов.
45. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании гербицидов.
46. Интегрированная защита растений.
47. Основные понятия и определения севооборота.
48. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.
49. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту.
50. Причины химического порядка чередования культур.
51. Причины физического порядка чередования культур
52. Причины биологического порядка чередования культур.
53. Причины экономического порядка чередования культур.
54. Критерии оценки и классификация предшественников.
55. Пары, их классификация и роль в севообороте.
56. Многолетние травы и их роль в севообороте.
57. Зернобобовые культуры и их роль в севообороте.
58. Пропашные культуры и их роль в севообороте.
59. Зерновые культуры и их роль в севообороте.
60. Промежуточные культуры в севообороте.
61. Типы севооборотов и их характеристика.
62. Виды севооборотов и их характеристика.
63. Принципы построения севооборотов.
64. Звенья севооборотов.
65. Выводное поле севооборота.
66. Кормовые севообороты и их значение.
67. Овощные севообороты и их значение.
68. Почвозащитные севообороты и их значение.
69. Подготовительный период при проектировании системы севооборотов.
70. Организация севооборотов с учетов агроэкологической и другой оценок земель.
71. Разработка схем севооборотов.
72. Введение и освоение севооборотов.
73. Оценка и соблюдение севооборотов.
74. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия.
75. Развитие учения об обработке почвы.
76. Теоретические основы обработки почвы.
77. Агрохимические и биологические основы обработки почвы.
78. Технологические операции при обработке почвы.
79. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.
80. Способы и приемы основной обработки почвы.
81. Специальные приемы основной обработки почвы.
82. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы.
83. Значение глубины основной обработки для различных групп культур.
84. Создание глубокого пахотного слоя дерново-подзолистых и серых лесных почв.
85. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.
86. Понятие о системе обработки почвы.
87. Принципы построения обработки почвы в севооборотах.
88. Системы обработки почвы в севооборотах Нечерноземной зоны.
89. Зяблевая обработка почвы.
90. Обработка почвы после однолетних культур сплошного способа посева.
91. Особенности обработки почвы после пропашных культур.
92. Обработка почвы после сеянных многолетних трав.
93. Полупаровая обработка почвы.
94. Обработка почвы в чистых парах.

95. Обработка почвы в занятых парах.
96. Обработка почвы под озимые культуры после непаровых предшественников.
97. Минимальная обработка почвы и условия эффективного ее применения.
98. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.
99. Подготовка почвы под промежуточные культуры.
100. Технологическое обоснование посева/посадки полевых культур.
101. Способы посева сельскохозяйственных культур.
102. Сроки посева сельскохозяйственных культур.
103. Предпосевная обработка почвы.
104. Особенности предпосевной подготовки почвы полей, не обработанных с осени.
105. Послепосевная обработка почвы.
106. Оценка качества обработка почвы.
107. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготовленной к посеву почве.
108. Оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.
109. Распределение, факторы развития и вредоносность эрозии.
110. Разработка и освоение почвозащитного комплекса от эрозии.
111. Противоэрозионные агролесомелиоративные мероприятия.
112. Система почвозащитной обработки.
113. Особенности обработки почв, подверженных ветровой эрозии.
114. Основные понятия о рекультивации земель.
115. Этапы рекультивации земель.
116. Понятие о системах земледелия.
117. Методы производства растениеводческой продукции.
118. Подсечно-огневая и лесопольная системы земледелия.
119. Залежная и переложная системы земледелия.
120. Паровая система земледелия.
121. Многопольно-травяная система земледелия.
122. Улучшение зерновых систем земледелия.
123. Травопольная система земледелия.
124. Плодосменная система земледелия.
125. Промышленно-заводская система земледелия.

Методологические материалы, определяющие процедуру оценивания

Требования к структуре, оформлению домашней контрольной работы, критерии ее оценки, процедура защиты размещены в учебно-методическом пособии.

Процедура оценивания при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определены следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется по плану.

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Ответы на поставленные вопросы;
- Библиографический список

- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4(210х297) и в электронном виде.
- 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
«Земледелие»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А 304 Лаборатория земледелия Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А 304 Лаборатория земледелия Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А 304 Лаборатория земледелия Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
Помещение для самостоятельной работы	Б 202 БиблиотекаЧитальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Земледелие»

Наименование	Наличие доступа
Научно-теоретический журнал «Аграрная наука»	https://www.vetpress.ru/jour/index
ПОЛИТЕМАТИЧЕСКИЙ СЕТЕВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9177
Сетевое издание «Вестник Вятского ГАТУ»	https://v-vgsha.info/