

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 20.10.2023 13:09:11  
Уникальный программный идентификатор:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«30» августа 2023 г., протокол №1



Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.  
«30» августа 2023 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

#### **Технология обработки и воспроизводства плодородия почв**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Квалификация Агрономия

Форма обучения **заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 35.02.05 Агрономия

Рабочая программа дисциплины разработана *к.с-х.н., доцентом* кафедры *Земледелия и растениеводства Четкиной Н.В.*

Рецензент: *к.с-х.н., доцент кафедры Земледелия и растениеводства Колесова Е.А.*

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями**

**1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной**

<b>Достигаемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;	<b>Знать (З):</b> фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; <b>Уметь (У):</b> выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; <b>Владеть (В):</b> составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;
ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;	<b>Знать (З):</b> методы определения готовности культур к уборке; <b>Уметь (У):</b> определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; <b>Владеть (В):</b> инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;	<b>Знать (З):</b> визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; <b>Уметь (У):</b> использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; <b>Владеть (В):</b> инструкциями по почва обрабатывающим и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

<p>ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;</p>	<p><b>Знать (З):</b> методы определения засоренности посевов;</p> <p><b>Уметь (У):</b> определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;</p> <p><b>Владеть (В):</b> проведение обработки и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;</p>
--	---

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина «Технология обработки и воспроизводство почв» относится к профессиональному циклу ПЦ. МДК.02.02 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия.

В то же время учебная дисциплина «Технология обработки и воспроизводство почв» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология обработки и воспроизводство почв» имеет меж предметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: основы аналитической химии, физика, ботаника с основами физиологии растений и профессиональными дисциплинами: основы агрономии, агрометеорология, агрохимия, почвоведение,

**Цель курса:** формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

### Задачи курса:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности; изучить способы, приемы и системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомление с научными основами систем земледелия.

## 3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины, академических часов</b>	<b>216</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>26</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	12
занятия практического типа	14

<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>190</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	
Вид промежуточной аттестации	экзамен

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

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**  
**Очная форма обучения**

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
<b>Раздел 1.</b> Научные основы земледелия. 1.1. Факторы жизни растений и законы земледелия. 1.2 Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. 1.3 Плодородие и его воспроизводство	40	4	20	Реферат, тест	ПК.1.1
<b>Раздел 2.</b> Сорные растения и меры борьбы с ними. 2.1. Классификация и вредоносность сорных растений и их биологические особенности. 2.2. Меры борьбы с сорными растениями.	50	6	50	Реферат, тест	ПК.1.1
<b>Раздел 3.</b> Севообороты. 3.1. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур и их оценка. 3.2. Классификация севооборотов. 3.3. Разработка, введение и освоение севооборотов.	40	6	40		
<b>Раздел 4.</b> Обработка почвы. 4.1. Технологические операции, приемы и способы обработки почвы 4.2. Системы обработки почвы. 4.3. Оценка качества обработки почвы.	50	6	60		
<b>Раздел 5.</b> Системы земледелия. 5.1. Классификация систем земледелия. 5.2. Системы земледелия основных зон страны.	36	4	20		
<b>Итого за семестр</b>				-	-
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>26</b>	<b>190</b>	-	-

### *Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

#### **4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам**

**Раздел 1.** Научные основы земледелия.

**Цель:** формировать знания о приемах рационального использования пахотных земель для возделывания культурных растений;

**Задачи:** ознакомиться с законами земледелия, условиями жизни растениями, методами воспроизводства плодородия почв;

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

1.1. Факторы жизни растений и законы земледелия.

1.2. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы.

1.3. Плодородие и его воспроизводство.

Земледелие как наука и отрасль сельского хозяйства. Законы как теоретическая основа современного земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия.

Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Водный режим почвы. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Водно-физические свойства почвы. Виды влагоемкости почвы. Типы водного режима.

Воздушный режим почвы. Состав атмосферного и почвенного воздуха. Значение O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> газа в жизни почвенной биоты. Тепловой режим почвы.

Воспроизводства плодородия почв в земледелии. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия.

Методы повышения плодородия и окультуривания почвы: биологические – севооборот, органические и бактериальные удобрения.

Взаимосвязь факторов и показателей плодородия почвы. Расчетные и прямые методы оценки воспроизводства плодородия почвы.

## **Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.**

**Цель:** систематизировать сорные растения и мероприятиями борьбы с ними;

**Задачи:** ознакомиться с биологическими особенностями сорных растений, и методами борьбы с ними;

### **Перечень учебных элементов раздела:**

2.1. Классификация и вредоносность сорных растений, и их биологические особенности.

2.2. Меры борьбы с сорными растениями.

Биологические особенности и классификация сорных растений. Вредоносность, уровни вредоносности сорняков. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы. Картирование засоренности посевов.

Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Борьба с сорняками в посевах с.-х. культур.

Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения).

## **Раздел 3. Севообороты.**

**Цель:** формировать знания о севооборотах культурных растений, как метод воспроизводства плодородия почв;

**Задачи:** научиться составлять схемы севооборотов;

### **Перечень учебных элементов раздела:**

3.1. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур и их оценка.

3.2. Классификация севооборотов.

3.3. Разработка, введение и освоение севооборотов

Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. История развития учения о севообороте.

Биологические физические, химические и экономические причины чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы.

Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования.

Классификация и организация севооборотов. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья толевых, кормовых и специальных севооборотов. Специальные (овощные, рисовые и др.) севообороты и их значение.

## **Раздел 4. Обработка почвы.**

**Цель:** систематизировать механизированные обработки почв под основные культуры;

**Задачи:** изучить технологические операции и способы обработки почв;

### **Перечень учебных элементов раздела:**

4.1. Технологические операции, приемы и способы обработки почвы

4.2. Системы обработки почвы.

4.3. Оценка качества обработки почвы.

Обработка почвы как средство регулирования биологических, агрофизических и агрохимических показателей почвенного плодородия.

Системы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения. Приемы обработки почвы: вспашка, безотвальная и плоскорезная обработка, чизелевание, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание, малование. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы.

Система обработки почвы в кулисных парах различных зон страны. Система обработки почвы в занятых парах. Обработка сидеральных паров.

Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Способы движения агрегатов при выполнении полевых работ.

**Раздел 5. Системы земледелия.**

**Цель:** формировать знания о системе земледелия;

**Задачи:** ознакомиться с современными системами земледелия основных почвенно-климатических зон;

**Перечень учебных элементов раздела:**

5.1. Классификация систем земледелия.

5.2. Системы земледелия основных почвенно-климатических зон РФ.

Классификация систем земледелия. Цели и задачи систем земледелия. Методы производства продукции растениеводства. История развития систем земледелия. Роль природных условий в разнообразии систем земледелия. Системы земледелия основных почвенно-климатических зон РФ.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Технология обработки и воспроизводства плодородия почв.: Тетрадь для лабораторных занятий /Рос. гос. аграр. заоч. ун-т. Составители: Н.В. Чечеткина, М., 2014, 30с.

При проведении лабораторных занятий используются тренажеры по определению сорных растений, гербарии сорных растений и различные справочные материалы.

Для повышения уровня подготовки студента используются промежуточное тестирование по указанным модулям и разделам дисциплины.



## 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	Курбанов, С.А. Земледелие: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.А. Курбанов, Д.У. Джабраилов; под ред. С.А. Курбанова. – Махачкала, 2013. – 393 с. // ФГБОУ ВО РГАЗУ. – Режим доступа: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4086">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4086</a>	
2	Земледелие: учеб. для вузов / Г.И. Баздырев и др.; / под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.	
3	Иванов, И.А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия: учеб. пособие для вузов / И.А.Иванов, В.П. Якушев, А.И. Иванов. - СПб.: АФИ, 2011. - 233 с.	
4	Атлас основных видов сорных растений России / В.Н. Шептухов, Р.М. Гафуров, Т.В. Папаскири и др. - М.: КолосС, 2009. - 109 с.	
5	Земледелие. Термины и определения ГОСТ 16265-89.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Федеральный портал «Российское образование»	Режим доступа: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО РГАЗУ	Режим доступа: <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">http://www.ebs.rgazu.ru</a>
3	Электронные учебные издания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a></li> <li>2. <a href="http://google.ru">http://google.ru</a></li> <li>3. <a href="http://yandex.ru">http://yandex.ru</a></li> <li>4. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></li> </ol>

## 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	«Консультант Плюс». – URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> свободный доступ	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
3	Электронно-библиотечная система AgriLib <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).	<a href="http://ebs.rgazu.ru">http://ebs.rgazu.ru</a>

Ассоциация производителей посадочного материала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://www.ruspitomniki.ru/">https://www.ruspitomniki.ru/</a>	<a href="https://www.ruspitomniki.ru">https://www.ruspitomniki.ru</a>
--	---

#### **6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

##### **Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

##### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) ([свободно распространяемое](#))
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

##### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный

университет»

(свободно

распространяемое)

<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

**6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

<b>Предназначение помещения (аудитории)</b>	<b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*</b>
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Учебно-административный корпус, Каб. 304, 305	Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, экран настенный, проектор
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы	Учебно-административный корпус, Каб.304, 305	Специализированная мебель, доска меловая, стеллажи почвенных монолитов, стеллажи почвообразующих пород. Весы аналитические
Помещение для самостоятельной работы.	Учебно-административный корпус. Читальный зал № ТИ 177	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
Технология обработки и воспроизводства плодородия почв**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Квалификация агроном

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023 г.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.	Пороговый (удовлетворительно)	<p><b>Знает:</b> особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства.</p> <p><b>Владеет:</b> способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p>	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	<p><b>Знает твердо:</b> особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства.</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p>	Тестовое задание
	Высокий (отлично)	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства.</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах</p>	Тестовое задание
ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и	Пороговый (удовлетворительно)	<p><b>Знать (З):</b> методы определения готовности культур к уборке;</p> <p><b>Уметь (У):</b> определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;</p> <p><b>Владеть (В):</b> инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</p>	Тестовое задание
	Продвинутый	<p><b>Знать твердо (З):</b> методы определения готовности культур к уборке;</p>	Тестовое задание

недостатков ;	(хорошо)	<p><b>Уметь уверенно (У):</b> определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;</p> <p><b>Владеть уверенно (В):</b> инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</p>	
	Высокий (отлично)	<p><b>Имеет сформировавшееся систематическое знание (З):</b> методы определения готовности культур к уборке;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение (У):</b> определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое владение (В):</b> инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</p>	Тестовое задание
ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;	Пороговый (удовлетворительно)	<p><b>Знать (З):</b> визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p> <p><b>Уметь (У):</b> использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;</p> <p><b>Владеть (В):</b> инструкциями по почва обрабатывающим и посевным агрегатов, используемых для реализации технологических операций;</p>	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	<p><b>Знать твердо (З):</b> визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p> <p><b>Уметь уверенно (У):</b> использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;</p> <p><b>Владеть уверенно (В):</b> инструкциями по почва обрабатывающим и посевным агрегатов, используемых для реализации технологических операций;</p>	Тестовое задание

	Высокий (отлично)	<p><b>Имеет сформировавшееся систематическое знание (З):</b> визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение (У):</b> использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое владение (В):</b> инструкциями по почва обрабатывающим и посевным агрегатов, используемых для реализации технологических операций;</p>	Тестовое задание
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;	Пороговый (удовлетворительно)	<p><b>Знать (З):</b> методы определения засоренности посевов;</p> <p><b>Уметь (У):</b> определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;</p> <p><b>Владеть (В):</b> проведение обработки и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;</p>	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	<p><b>Знать твердо (З):</b> методы определения засоренности посевов;</p> <p><b>Уметь уверенно (У):</b> определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;</p> <p><b>Владеть уверенно (В):</b> проведение обработки и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;</p>	Тестовое задание
	Высокий (отлично)	<p><b>Имеет сформировавшееся систематическое знание (З):</b> методы определения засоренности посевов;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение (У):</b> определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое владение (В):</b> проведение обработки и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;</p>	Тестовое задание

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестового задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

## 3. 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

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РЕФЕРАТА по дисциплине (пример)

Студенту предлагаются варианты тем рефератов. Номер варианта реферата определяется преподавателем. Тематика рефератов сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию реферата должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения реферата необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

#### Темы рефератов.

##### Раздел 1. Научные основы земледелия

1. История развития земледелия в нашей стране.
2. Требования культурных растений к условиям жизни.
3. Законы земледелия и их использование.
4. Понятие плодородия почвы. Показатели плодородия почвы.



5. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
6. Модель плодородия почвы.
7. Факторы структурообразования. Основные направления воспроизводства структуры почвы.
8. Роль глубины пахотного слоя почвы.
9. Статьи прихода и расхода органического вещества почвы.
10. Роль сельскохозяйственных культур в балансе гумуса почвы.
11. Почвенная биота. Фитосанитарное состояние почвы. Мероприятия по его улучшению.
12. Воспроизводство агрохимических показателей плодородия почвы.
13. Схема модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
14. Схема воспроизводства плодородия почвы.

## **Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними**

1. Биологические особенности сорняков.
2. Классификация сорняков. Биологические особенности отдельных групп сорняков.
3. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
4. Истребительные меры с сорняками.
5. Механические меры борьбы с сорняками.
6. Биологические меры борьбы с сорняками.
7. Химические меры. Приемы применения гербицидов против наиболее распространенных сорняков.
8. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с сорняками.
9. Особенности борьбы с сорняками отдельных биологических групп (приведите примеры)
10. Гербакритические периоды культурных растений.
11. Пороги вредоносности сорных растений.

## **Раздел 3. Севообороты.**

1. Значение севооборота.
2. Отношение культур к бессменному возделыванию и в севообороте (приведите примеры).
3. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в севообороте.
4. Влияние сельскохозяйственных культур на плодородие почвы.
5. Лучшие предшественники для сельскохозяйственных культур в условиях зоны, где работает студент.
6. Оптимальные схемы полевых севооборотов в условиях зоны, где работает студент.
7. Возможное насыщение севооборотов отдельными культурами.
8. Накопление и разложение гумуса под сельскохозяйственными культурами.
9. Возможности применения промежуточных культур в севооборотах зоны. Влияние их на свойства почвы, размножение сорняков, вредителей и болезней.
10. Проблемы чередования культур в интенсивном земледелии.

## **Раздел 4. Обработка почвы.**

1. Задачи обработки почвы.
2. Свойства отдельных слоев пахотного и подпахотного горизонтов.

Теоретические основы обработки почвы.

3. Приемы обработки почвы и орудия их выполняющие.
4. Контроль качества обработки почвы (агротехнические требования, показатели качества, методы определения). Вспашка. Культивация. Боронование. Посев. Лущение стерни.
5. Система обработки почвы под озимые культуры.
6. Система основной обработки почвы под яровые культуры.
7. Система предпосевной обработки почвы под яровые культуры.
8. Система предпосевной обработки почвы пропашных культур и культур сплошного сева.
9. Новые направления в обработке почвы.
10. Обработка почвы под промежуточные культуры.
11. Система противозероизионной обработки почвы.

### **Примерные задания:**

#### **1. В основу классификации систем земледелия положены**

1. Интенсивность использования земли
2. Способы выращивания плодородия почвы
3. Интенсивность использования земли и способ повышения плодородия почвы

#### **2. Установите соответствие (Распределите по группам)**

##### **Системы земледелия:**

1. Подсечно-огневая
2. Плодосменная
3. Паровая
4. Улучшенная зерновая

##### **Группы:**

А. Примитивные В. Экстенсивные С. Переходные D. Интенсивные 1 - ....., 2 - ....., 3 - ....., 4- .....

#### **3. В системах земледелия интенсивность использования земли изменяется:**

1. Все пахотно-пригодные земли в обработке. Преобладают зерновые культуры, сочетаясь с многолетними травами, пропашными культурами и паром.
2. Почти все пахотные земли заняты посевами. Расширены посевы пропашных культур. Введены в севообороте промежуточные культуры.
3. Под посевами не менее половины пашни преобладают зерновые культуры, сочетаясь с чистым паром и многолетними травами.
4. В обработке меньшая часть пахотно-пригодных земель. Почти вся посевная площадь занята зерновыми культурами.

##### **Группы систем земледелия:**

А. Примитивные В. Экстенсивные С. Переходные D. Интенсивные 1 - ....., 2 - ....., 3 - ....., 4- .....

#### **4. В системах земледелия изменялись способы повышения плодородия почвы:**

1. Природными процессами без участия человека
2. Возросшим воздействием человека с использованием природных фактов

3. Активным воздействием человека с помощью средств доставляемых промышленностью

4. Природными процессами, направляемыми человеком

**Группы систем земледелия:**

А. Примитивные В. Экстенсивные С. Переходные D. Интенсивные 1 - ....., 2 - ....., 3 - ....., 4- .....

**5. Изменение плодородия почвы:**

А – Если интенсивность повышения плодородия будет больше интенсивности использования земли

В - Если интенсивность повышения плодородия почвы будет меньше интенсивности использования земли

С - Если они будут соответствовать друг другу

**Возможные ответы:**

1. Плодородие почвы будет поддерживаться на одном уровне

2. Плодородие почвы будет повышаться

3. Плодородие почвы будет понижаться 1 -

....., 2 - ....., 3 - .....

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ЭКЗАМЕН по дисциплине «Технология обработки и воспроизводство плодородия почв»**

**Вопросы к экзамену.**

**Раздел 1. Научные основы земледелия.**

1. Какова роль света в жизни растений?
2. Какие условия благоприятствуют интенсивности фотосинтеза?
3. Каково значение тепла в жизни растений?
4. Назовите наиболее теплолюбивые полевые культуры.
5. Роль воздуха в жизни растений, почвы и микрофлоры.
6. Приемы регулирования воздушного и теплового режимов почвы.
7. Каково значение воды в жизни растений?
8. Потребность основных сельскохозяйственных культур в воде.
9. Какие формы воды доступны и недоступны растениям?
10. Назовите мероприятия по накоплению, сохранению и рациональному использованию влаги в почве.
11. Значение различных элементов питания в жизни растений.
12. Какова роль микроорганизмов в обеспечении питания растений?
13. Какие условия благоприятствуют жизнедеятельности полезных микроорганизмов?
14. Каково влияние структуры почвы?
15. Назовите основные законы земледелия и дайте им определение.
16. Значение одновременного наличия и наилучшего соотношения всех факторов жизни растений для получения высокой продуктивности.
17. Эффективное и потенциальное плодородие почвы.
18. Пути управления плодородием почв в интенсивном земледелии.

**Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.**

1. Какие растения называют сорняками и засорителями полей?
2. Какой вред причиняют сорняки культурным растениям?

3. Каковы биологические особенности сорняков?
4. На какие биологические группы подразделяются сорные растения?
5. Какие существуют методы учета засоренности посевов и почвы?
6. Как составляется карта засоренности полей?
7. Что служит источником засорения полей сорняками?
8. Назовите меры предупреждения засорения почвы и посевов.
9. Какие истребительные меры применяются для борьбы с сорняками?
10. Какие гербициды применяются для борьбы с сорняками в посевах зерновых колосовых культур, кукурузы, сахарной свеклы? На основании чего составляется список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации?
11. Биологический метод борьбы с сорняками.
12. Значение сочетания предупредительных, механических, химических и биологических мер борьбы с сорняками.
13. Назовите специфические меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.

### **Раздел 3. Севообороты.**

1. Что такое севооборот и что является научной основой построения севооборота?
2. Роль севооборотов в повышении продуктивности сельского хозяйства.
3. Роль различных культур в повышении плодородия почвы и оценка их как предшественников.
4. Назовите виды чистых паров. Их значение и районы применения.
5. Что собой представляют занятые пары?
6. Что называется звеном севооборота?
7. Что такое выводное поле севооборота?
8. Принципы построения экологически обоснованных севооборотов.
9. Что следует понимать под ротацией севооборота?
10. На какие типы и виды подразделяются севообороты?
11. Чем отличаются полевые севообороты от кормовых?
12. Какие культуры включают в себя почвозащитные севообороты?
13. Каковы особенности зернопаровых, зернопропашных, зернопаропропашных, зернотравяных, зернотравянопропашных (плодосменных), пропашных, травянопропашных и сидеральных севооборотов?
14. Назовите особенности и виды специальных севооборотов.
15. Что следует понимать под специализированным севооборотом?
16. Что следует понимать под системой севооборотов?
17. Какие культуры целесообразно размещать после многолетних трав?
18. Какие культуры можно высевать повторно?

### **Раздел 4. Обработка почвы.**

1. Задача обработки почвы и ее теоретические основы.
2. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
3. Какие приемы относятся к основной обработке почвы?
4. Назовите приемы мелкой и поверхностной обработки почвы.
5. Каково значение глубины отвальной и безотвальной основной обработки?

6. Какие орудия применяются для глубокой и сверхглубокой обработки почвы и ее назначение?
7. Каково значение вспашки плугом с предплужниками?
8. Что такое глубокое безотвальное рыхление и в каких случаях его целесообразно применять?
9. Что такое спелость почвы и ее агрономическое значение?
10. Какова роль ранних сроков лущения стерни и подъема зяби и их влияние на свойства почвы и борьбу с засоренностью поля?
11. Как проводится оценка качества обработки почвы?
12. Какие приемы включает система обработки почвы чистого пара?
13. Что понимают под нулевой обработкой почвы (прямым посевом)?
14. Особенности применения нормальных и минимальных обработок почвы при возделывании культур.
15. Особенности обработки кулисных паров.
16. Как обрабатывают почвы под промежуточные культуры?
17. Обработка заболоченных торфяных и пойменных земель.
18. Особенности обработки солонцовых почв.
19. Назовите цели и задачи предпосевной обработки почвы.
20. Каковы особенности обработки почвы под яровые и озимые культуры в увлажненных и засушливых районах страны?
21. Приемы и техника углубления мощности корнеобитаемого слоя почвы разных видов почв.
22. Каковы задачи обработки почвы при орошаемом земледелии?
23. Агрэкономическое значение минимальной обработки почвы.

## **Раздел 5. Система земледелия**

1. Что такое система земледелия? Ее значение в обеспечении высокой и устойчивой продуктивности культур севооборота и в сохранении плодородия почвы?
2. Как исторически развивались системы земледелия? Их особенности.
3. Назовите составные части современных систем земледелия.
4. Что должно быть положено в основу при разработке научно обоснованных систем земледелия?
5. Чем обусловлена необходимость перехода сельскохозяйственного производства к адаптивно-ландшафтным системам земледелия?
6. Что вкладывается в понятие альтернативные системы земледелия?
7. Какие системы земледелия относятся к интенсивным?
8. Каковы особенности почвозащитной системы земледелия и как они реализуются в различных направлениях систем земледелия?
9. Каковы основы зернопаровой, зернопропашной, зернопаропропашной, пропашной, травопольной, плодосменной и сидеральной систем земледелия?
10. Почему должны быть зональные системы земледелия? Назовите систему земледелия в зоне вашей работы.
11. Какие особенности систем земледелия в Нечерноземной зоне, лесостепной и степной зонах европейской части РФ, степных и лесостепных районах Северного Кавказа и Сибири, Дальнего Востока и в районах орошаемого земледелия?

