

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2021 15:18:12

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b644b733d8986abf6255891f2886913a1351f6e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 19 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И**  
**АГРОХИМИИ**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9.07.2018г. № 454 н;
- профессионального стандарта «22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. № 556н;

**Составители:** Титовская А.И. доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, кандидат сельскохозяйственных наук.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры.

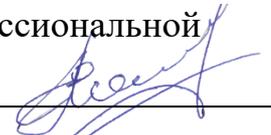
«28» апреля 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  А.В. Ширяев

**Согласована** с выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«11» мая 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Е.Г. Мартынова

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель дисциплины** заключается в усвоении теоретических знаний, формировании представлений и умений по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

**1.2. Задачи** дисциплины состоят в изучении:

- состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;

- законов научного земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических принципов проектирования севооборотов, реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности;

- свойств, способов и технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)**

**2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина**

Дисциплина Земледелие относится к дисциплинам обязательной части ( Б1.0.23 )\_основной профессиональной образовательной программы.

**2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП**

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1.Ботаника
	2.Физика
	3.Химия

	4. Физиология и биохимия растений
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b> Основные естественнонаучные законы. Основы классификации растений. Принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур</p> <p><b>уметь:</b> Использовать основные положения общебиологических законов</p> <p><b>владеть:</b> Методами анализа и обобщения исходных данных и полученных результатов</p>

Дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: кормопроизводство, производство продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

Преподавание курса земледелия неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК-4.3 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> Основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.

			<p><b>Уметь:</b> определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.</p> <p><b>Владеть:</b> методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.</p>
--	--	--	---

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>108</b>
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>38,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	18
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	18
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	8
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	3,6
Подготовка к экзамену	20

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<b>Модуль 1. «Основы почвоведения»</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
1. Почва, ее происхождение, состав и свойства	8	2	2	4
2. Плодородие почв и его воспроизводство. Основные типы почв и их использование	8	2	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	8		2	6
<b>Модуль 2. «Земледелие»</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>22</b>
1. Факторы жизни растений и законы земледелия	6	2		4
2. Сорные растения, их особенности, классификация и меры борьбы с ними	8	2	2	4
3. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.	8	2	2	4
4. Научные основы, задачи и приемы обработки почвы	8	2	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	8		2	6
<b>Модуль 3. «Основы агрохимии»</b>	<b>25,6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>15,6</b>
1. Основы питания растений	6	2		4
2. Системы удобрения сельскохозяйственных культур и химической мелиорации почв	6	2	2	2
3. Системы земледелия	4	2		2
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	9,6		2	7,6
<b>Предэкзаменационные консультации</b>	<b>2</b>			
<i>Текущие консультации</i>	<b>-</b>			
<i>Установочные занятия</i>	<b>-</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0,4</b>			
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>38,4</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>18</b>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>51,6</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>			

## 4.3 Содержание дисциплины

<b>Модуль 1. «Основы почвоведения»</b>
<b>1. Почва, ее происхождение, состав и свойства.</b>
1.1. Понятие о почве и ее плодородии. Особенности почвы как средства производства. Происхождение, состав и основные свойства почвы. Гумус, его роль в плодородии и мероприятия по регулированию его содержания.
1.2. Морфологические признаки почв. Описание строения почвенного профиля различных типов почв
<b>2. Плодородие почв и его воспроизводство. Основные типы почв и их использование</b>
2.1. Виды плодородия. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия. Воспроизводство плодородия разных типов почв. Основные генетические типы почв, их плодородие и с.-х. использование.
2.2. Условия образования и основные свойства дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных и каштановых почв.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Земледелие»</b>
<b>1. Факторы жизни растений и законы земледелия</b>
1.1. Требования культурных растений к факторам и условиям жизни и приемы их регулирования. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве.
1.2. Определение влажности и плотности почвы.
<b>2. Сорные растения, их особенности, классификация и меры борьбы с ними</b>
2.1 Понятие о сорных растениях. Биологические особенности и классификация сорняков.
2.2 Меры борьбы с сорной растительностью
2.3 Характеристика малолетних и многолетних сорняков.
<b>3. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.</b>
3.1 Основные понятия и определения – севооборот, структура посевных площадей, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии.
3.2 Размещение полевых культур в севооборотах.
3.3 Классификация и организация севооборотов.
3.4 Изучение предшественников сельскохозяйственных культур. Составление схем севооборотов в соответствии с основными правилами.
<b>4. Научные основы, задачи и приемы обработки почвы.</b>
4.1 Цели и задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия и почвозащитных системах земледелия.
4.2 Приемы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы
4.3 Системы обработки почвы в севообороте.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3. «Основы агрохимии»</b>
<b>1. Основы питания растений.</b>
1.1 Химический состав растений.
1.2 Потребность сельскохозяйственных культур в различных питательных элементах.
<b>2. Система удобрения и химической мелиорации</b>
2.1. Значение удобрений и мелиорантов в повышении плодородия почвы и увеличении урожайности культур в условиях интенсификации производства продукции растениеводства. Система удобрения в севооборотах..
2.2. Характеристика органических и минеральных удобрений
2.3 Расчёт доз удобрений под планируемый урожай.
<b>3. Современные системы земледелия и их особенности в различных природных зонах страны</b>
3.1. Системы земледелия, их составные части и особенности в различных природных зонах страны.
3.2 Почвозащитная и экологическая направленность современного земледелия.
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>51,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>							<b>Баллы за модули</b>	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Основы почвоведения»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Почва, ее происхождение, состав и свойства		8	2	2	4	Устный опрос		
2.	Плодородие почв и его воспроизводство. Основные типы почв и их использование		8	2	2	4	Устный опрос		
	<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		8		2	6	Тестирование, ситуационные задачи.		
<b>Модуль 2. «Земледелие»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>22</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Факторы жизни растений и законы земледелия		6	2		4	Устный опрос		
2.	Сорные растения, их особенности, классификация и меры борьбы с ними		8	2	2	4	Устный опрос		
3.	Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.		8	2	2	4	Устный опрос		
4.	Научные основы, задачи и приемы обработки почвы		8	2	2	4	Устный опрос		
	<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		8		2	6	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 3. «Основы агрохимии»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>25,6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>15,6</b>		<b>11</b>	<b>20</b>

1.	Основы питания растений		6	2		4	Устный опрос			
2.	Системы удобрения сельскохозяйственных культур и		6	2	2	2	Устный опрос			
3.	Системы земледелия		4	2		2	Устный опрос			
	<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		9,6		2	7,6	Тестирование, ситуационные задачи			
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>	
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>	
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная	Является результатом аттестации на окончательном этапе	25

аттестация	изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене**

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).

<http://znanium.com/bookread2.php?book=516533>

2. Титовская, А. И. Учебное пособие. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. Для направления подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" и 44.03.04

"Профессиональное обучение". Квалификация бакалавр : учебное пособие / А. И. Титовская, А. В. Ширяев, Л. Н. Кузнецова ; Белгородский ГАУ. -

Майский : Белгородский ГАУ, 2015. - 142 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122615303338122318&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FEC%5CTitovskayaAI%5FZemledele%5Fosnov%5Fpochvoved%5Fagrohimi%5Epdf&Image\\_file\\_mfn=52612&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=0&IMAGE\\_DOWNLOAD\\_TEXT=1#search=%22%22](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122615303338122318&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CTitovskayaAI%5FZemledele%5Fosnov%5Fpochvoved%5Fagrohimi%5Epdf&Image_file_mfn=52612&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22)

### 6.2. Дополнительная литература

1. Земледелие: учебник [по направлениям и специальностям агрономического образования] / ред. Г. И. Баздырев. - М. : Инфра-М, 2015. - 608 с.

2. Земледелие. Практикум : учебное пособие / И. П. Васильев. - М. : Инфра-М, 2014. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - ISBN 978-5-16-100683-2

<http://znanium.com/bookread2.php?book=423743>

3. Земледелие : учебник / под ред. Г. И. Баздырева. - М. : Инфра-М, 2013. - 608 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. <http://znanium.com/bookread2.php?book=371376>

4. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии/ Н.С.Матюк , А.И. Беленков, М.А. Мазиров . – СПб: Лань, 2014. – 224 с. <http://e.lanbook.com>

#### 6.2.1. Периодические издания

1. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.jurzemledele.ru/>

### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки

	на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	<a href="#">АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</a>
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое

	обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
№422 Лекционная аудитория	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
№403 Лаборатория систем земледелия, агрохимии и почвенной микробиологии для проведения лабораторных занятий	Весы ВЛКТ – 2 шт., сушильный шкаф, наборы сит для определения структуры, приборы для определения водопрочности почвенной структуры, почвенные буры, бюксы, прибор для определения плотности почвы, информационные стенды, стулья и столы ученические, доска меловая настенная, стол лабораторный 3 шт.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду

	Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
№422 Лекционная аудитория	-
№403 Лаборатория систем земледелия, агрохимии и почвенной микробиологии для проведения лабораторных занятий	-
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия

	лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
--	---

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие

требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине (модулю) **Земледелие с основами почвоведения и агрохимии**

Направление подготовки/специальность: **35.03.07 Технология  
производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль): **Управление качеством и безопасностью  
продукции**

квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2021**

Майский, 2021

**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.3 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> Основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.	<b>Модуль 1 «Основы почвоведения»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2 «Земледелие»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Основы агрохимии»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.	<b>Модуль 1 «Основы почвоведения»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2 «Земледелие»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Основы агрохимии»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.	<b>Модуль 1 «Основы почвоведения»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2 «Земледелие»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Основы агрохимии»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи



## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>ОПК-4</b> Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК-4.3 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Не способен обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Частично способен обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Владеет способностью обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции
	<b>Знать:</b> Основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные	Не знает основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры борьбы с ними,	Частично знает основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры	Знает основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности	Знает и аргументирует основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические

	<p>основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.</p>	<p>научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.</p>	<p>борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.</p>	<p>сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.</p>	<p>особенности сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.</p>
	<p><b>Уметь:</b> определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под</p>	<p>Не умеет определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры</p>	<p>Частично умеет определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов,</p>	<p>Способен в типовых ситуациях определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям</p>	<p>Способен самостоятельно определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания,</p>

	планируемый урожай.	севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.	адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.	произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.	составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.
	<b>Владеть:</b> методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.	Не владеет методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.	Частично владеет методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.	Владеет методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.	Свободно владеет методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.



### **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**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Знать:** Основные типы почв и условия их образования, законы земледелия, факторы жизни растений, биологические особенности сорняков и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, научные основы, способы и приёмы обработки почвы, требования культурных растений к питательному режиму почв, основные виды удобрений и химических мелиорантов.

#### **Контрольных заданий для устного опроса**

1. Понятие о почве как природном теле.
2. Основные типы почвообразовательных процессов.
3. Факторы почвообразования.
4. Строение почвенного профиля.
5. Основные морфологические признаки почв.
6. Происхождение и состав минеральной части почвы.
7. Происхождение и состав органической части почвы.
8. Механический состав почвы и его влияние на свойства и плодородие.
9. Поглотительная способность почв и ее роль в плодородии.
10. Физические свойства почв.
11. Водный режим почв и его регулирование.
12. Тепловой режим почв и его регулирование.
13. Почвенный воздух и воздушный режим почвы.
14. Питательный режим почвы и его регулирование.
15. Классификация почв.
16. Закономерности распространения почв. Законы вертикальной и горизонтальной зональности.
17. Подзолистые почвы, их образование, состав и свойства.
18. Дерново-подзолистые почв, их образование, состав и свойства.
19. Серые лесные почвы, их образование, состав и свойства
20. Черноземы, их образование, состав и свойства.
21. Каштановые почвы, их образование, состав и свойства.
22. Солонцы, солончаки и солоди. Их образование и свойства.
23. Почвенный покров Белгородской области.
24. Бонитировка почв и качественная оценка земель.

25. Земледелие как наука и как отрасль производства.
26. Особенности сельскохозяйственного производства.
27. Задачи земледелия на современном этапе.
28. Роль отечественных ученых в развитии земледелия.
29. Факторы жизни растений и закономерности их использования.
30. Основные законы земледелия.
31. Воспроизводство плодородия в интенсивном земледелии.
32. Агрохимические, агрофизические и биологические факторы плодородия почвы.
33. Вред, причиняемый сорняками.
34. Биологические особенности сорных растений.
35. Классификация сорняков.
36. Малолетние сорняки, их представители и меры борьбы с ними.
37. Многолетние сорняки, их представители и меры борьбы с ними.
38. Паразитные и полупаразитные сорняки, представители и меры борьбы с ними.
39. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
40. Истребительные меры борьбы с сорняками.
41. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
42. Химические меры борьбы с сорняками.
43. Биологические меры борьбы с сорняками.
44. Значение севооборотов.
45. Научные основы чередования культур в севообороте.
46. Предшественники основных полевых культур.
47. Классификация севооборотов.
48. Отношение сельскохозяйственных культур к повторным и бессменным посевам.
49. Принципы построения севооборотов.
50. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
51. Научные основы и значение обработки почвы.
52. Основные задачи обработки почвы.
53. Приемы основной обработки почвы.
54. Приемы поверхностной обработки почвы.
55. Минимальная обработка почвы.
56. Предпосевная обработка почвы.
57. Послепосевная обработка почвы.
58. Понятие об эрозии. Виды эрозии.
59. Факторы, влияющие на проявление эрозии.
60. Почвозащитный комплекс.
61. Понятие о системе земледелия.
62. Классификация систем земледелия.
63. Современные системы земледелия.
64. Химический состав растений.
65. Основные микро- и макроэлементы, необходимые для питания

- растений.
66. Минеральные удобрения и их классификация.
67. Значение азота в жизни растений. Азотные удобрения и их классификация.
68. Значение фосфора в жизни растений. Фосфорные удобрения и их классификация.
69. Значение калия в жизни растений. Калийные удобрения и их классификация.
70. Комплексные удобрения и их классификация.
71. Основные органические удобрения. Значение органических удобрений в питании растений и в воспроизводстве плодородия почв.
72. Система применения удобрений в севообороте.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### Примеры тестовых заданий

Модуль 1	
Вопрос	Варианты ответов
1. Какая структура почвы является агрономически наиболее ценной?	1. Глыбистая 2. Столбовидная 3. Комковато-зернистая 4. Плитчатая

2. В каких пределах изменяется плотность в минеральных почвах?:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2,4...2,8 г/см<sup>3</sup></li> <li>2. 0,9...1,8 г/см<sup>3</sup></li> <li>3. 1,0...2,8 г/см<sup>3</sup></li> <li>4. 1,4...1,8 г/см<sup>3</sup></li> </ol>
3. Какие почвы наиболее плодородные?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дерново-подзолистые</li> <li>2. Каштановые</li> <li>3. Пойменные</li> <li>4. Чернозёмы</li> </ol>
4. Способностью «склеивать» почвенные частицы в агрегаты обладают ионы ППК...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К<sup>+</sup></li> <li>2. Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>+</sup></li> <li>3. N<sup>+</sup>, H<sup>+</sup></li> <li>4. Na<sup>+</sup></li> </ol>
<b>Модуль 2</b>	
1. Какая из перечисленных культур оставляет в почве наибольшее количество органического вещества?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Многолетние травы</li> <li>2. Сахарная свекла</li> <li>3. Кукуруза на силос</li> <li>4. Картофель</li> </ol>
2. На восстановление органического вещества в почве отрицательное влияние оказывает...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистый пар</li> <li>2. Посев козлятника восточного</li> <li>3. Посев пшеницы озимой</li> <li>4. Посев клевера лугового</li> </ol>
3. Какие факторы жизни растений относятся к космическим или энергетическим?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тепло, свет</li> <li>2. Вода</li> <li>3. Воздух</li> <li>4. NPK</li> </ol>
4. Что из перечисленного относится к нерегулируемым факторам роста и	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кислотность почвы</li> <li>2. Сумма активных температур</li> <li>3. Засоренность посевов</li> </ol>

развития растений?	Повреждение вредителями
5 Научной основой севооборота является...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон возврата</li> <li>2. Закон <math>\min</math>, opt, max</li> <li>3. Закон плодосмена</li> <li>4. Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений</li> </ol>
6.Процессы гумусонакопления в почве при рыхлении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Возрастают</li> <li>2.Снижаются</li> </ol>
7. Оптимальная плотность почвы для сахарной свёклы , г/см <sup>3</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1,0-1,1</li> <li>2.1.2-1,3</li> </ol>
<b>Модуль 3</b>	
1 Под какие культуры в севообороте целесообразно вносить органические удобрения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Однолетние травы</li> <li>2. Озимые</li> <li>3. Пропашные</li> <li>4. Яровые зерновые</li> </ol>
2 Возделывание каких культур способствует увеличению содержания азота в почве?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Овощных культур</li> <li>2. Зерновых культур</li> <li>3. Бобовых культур</li> <li>4. Масличных культур</li> </ol>
3.На восстановление органического вещества в почве отрицательное влияние оказывает...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистый пар</li> <li>2. Посев козлятника восточного</li> <li>3. Посев пшеницы озимой</li> <li>4. Посев клевера лугового</li> </ol>

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству

вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

**Уметь:** определять основные типы почв по строению почвенного профиля, удовлетворять требования культурных растений к условиям произрастания, составлять схемы севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывать дозы удобрений под планируемый урожай.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Рассчитать запасы недоступной влаги (мм) в слое почвы 0...0,1 м, если максимальная гигроскопичность почвы 5%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>, по механическому составу почва тяжелосуглинистая.

2. Рассчитать запас общей влаги (мм) в слое почвы 0...0,1 м, если влажность почвы 21%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>.

3. Рассчитать и оценить запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0...0,2 м, если влажность почвы равна 16%, влажность завядания – 11%, плотность почвы – 1,2 г/см<sup>3</sup>.

4. Рассчитать и оценить запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0...0,2 м, если влажность почвы 21%, влажность завядания – 10%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>.

5. Рассчитать плотность почвы и оценить степень уплотнения данной почвы, если масса абсолютно сухой почвы в пробе равна 60 г, а объем пробы почвы в ненарушенном состоянии 50 см<sup>3</sup>.

6. Рассчитать влажность устойчивого завядания для слоя почвы 0-0,1 м, если максимальная гигроскопичность почвы в этом слое 5%.

7. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:

кукуруза на силос 12,5%, клевер – 25%,  
ячмень – 12,5%, пар занятый – 12,5%,  
пшеница – 25%, подсолнечник – 12,5%.

8. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
горох – 20%, озимая пшеница – 20%, соя – 20%,  
яровая пшеница – 20%, кукуруза – 20%.

9. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
сахарная свекла – 14,2%, озимая пшеница – 29%,  
пар сидеральный – 14,2%, ячмень – 14,2%,  
горох – 14,2%, подсолнечник – 14,2%.

10. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
ячмень – 25%, вико-овес - 25%,  
озимая пшеница – 25%, картофель – 25%.

11. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
кормовые корнеплоды – 20%, кукуруза на силос – 20%,  
ячмень – 20%, однолетние травы на сено – 20%,  
озимая рожь – 20%.

12. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
многолетние травы – 40%, однолетние травы – 20%,  
кормовые корнеплоды – 10%, кукуруза на силос – 10%,  
озимые – 20%.

13. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
ячмень – 12,5, горох – 12,5, сахарная свекла – 12,5,  
овес – 12,5, кукуруза на силос – 12,5,  
озимая пшеница - 25%, пар чистый – 12,5.

14. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
сахарная свекла – 20%, озимая пшеница – 20%,  
пар сидеральный – 20%, картофель – 20%, ячмень – 20%.

15. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
сахарная свекла – 11,1%, клевер – 11,1%,  
кукуруза на силос – 11,1%, горох – 11,1%,  
ячмень – 11,1%, озимая пшеница – 33,4%,  
картофель – 11,1%.

16. Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
горох – 12,5%, сахарная свекла – 12,5%, овес – 12,5%,  
ячмень – 12,5%, кукуруза на силос – 12,5%,  
озимая пшеница – 25%, пар чистый – 12,5.

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности

(малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»*: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, знает основные положения методики выполнения практических навыков, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»*: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не знает методики выполнения практических навыков, и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### Примеры тестовых заданий

<b>Модуль 1</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. Агрофизический показатель, определяющий плодородие почвы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поглотительная способность почвы</li> <li>2. Содержание гумуса</li> <li>3. Активность почвенной биоты</li> <li>4. Структура почвы</li> </ol>
2. Агрохимический показатель, определяющий плодородие почвы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поглотительная способность почвы</li> <li>2. Содержание гумуса</li> <li>3. Активность почвенной биоты</li> <li>4. Структура почвы</li> </ol>
3. В каких пределах изменяется плотность в минеральных почвах?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,9...1,8 г/см<sup>3</sup></li> <li>2. 1,0...2,8 г/см<sup>3</sup></li> <li>3. 1,4...1,8 г/см<sup>3</sup></li> </ol>
4. Способностью «склеивать» почвенные частицы в агрегаты обладают ионы ППК...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K<sup>+</sup></li> <li>2. Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>+</sup></li> <li>3. N<sup>+</sup>, H<sup>+</sup></li> <li>4. Na<sup>+</sup></li> </ol>

5 Что из перечисленного относится к морфологическим признакам почвы?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение почвенного профиля</li> <li>2. Поглощительная способность почвы</li> <li>3. Плодородие почвы</li> <li>4. Водно-воздушные свойства почвы</li> </ol>
<b>Модуль 2</b>	
1 К какой группе многолетних сорных растений относится пырей ползучий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корневищные</li> <li>2. Стержнекорневые</li> <li>3. Ползучие</li> <li>4. Мочковатокорневые.</li> </ol>
2 Какие из перечисленных сорных растений относятся к группе ранних яровых?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ярутка полевая</li> <li>2. Хвощ полевой</li> <li>3. Овсяг</li> <li>4. Куриное просо</li> </ol>
3. Какое из перечисленных сорных растений относится к корневым паразитам?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бодяк полевой</li> <li>2. Погребок большой</li> <li>3. Подмаренник цепкий</li> <li>4. Заразиха подсолнечниковая.</li> </ol>
4. В борьбе с какими из перечисленных сорных растений применяется метод «провокации»?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корневищные</li> <li>2. Паразитные</li> <li>3. Карантинные</li> <li>4. Малолетние</li> </ol>
5. Какое из перечисленных сорных растений относится к биогруппе корнеотпрысковых?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осот розовый</li> <li>2. Подорожник большой</li> <li>3. Полынь горькая</li> <li>4. Торица обыкновенная</li> </ol>
6. Какое из перечисленных сорных растений относится к стеблевым паразитам?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заразиха подсолнечная</li> <li>2. Бодяк полевой</li> <li>3. Подмаренник цепкий</li> <li>4. Повилика клеверная</li> </ol>
7. Какие сорные растения способны заканчивать жизненный цикл как в год появления всходов, так и на	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двудольные</li> <li>2. Зимующие</li> </ol>

следующий год после перезимовки?	3. Озимые 4. Корнеотпрысковые
8. Уничтожение малолетних сорняков в посеве кукурузы боронованием наиболее эффективно...	1. При 5...6 листьях у кукурузы 2. Через 40...45 дней после посева культуры 3. В фазу 2...3 листьев у кукурузы 4. В фазу «белой ниточки» сорняков
<b>Модуль 3</b>	
1. При внесении на склонах на склонах нормы внесения удобрений	1. Увеличиваются 2. Уменьшаются 3. Не изменяются
2. Какое удобрение не относится к органическим	1. Подстилочный навоз 2. Безподстилочный навоз 3. Мочевина.
3. Какое удобрение не относится к азотным	1. Мочевина 2. Сульфат аммония 3. Суперфосфат двойной

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Владеть** методами воспроизводства плодородия почв, борьбы с сорняками, оценки экономической и экологической эффективности севооборотов и технологий обработки почвы, расчёта доз удобрений.

### Примеры ситуационных задач.

1. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании ячменя (предшественник – сахарная свекла).
2. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании сои (предшественник – озимая пшеница).
3. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании сахарной свеклы (предшественник – озимая пшеница).
4. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании кукурузы (предшественник – ячмень).
5. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – озимые на зеленый корм).
6. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – вико-овес).
7. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – горох).
8. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – чистый пар).
9. Разработать систему мер борьбы с щирицей запрокинутой в посевах сахарной свеклы (предшественник – озимая пшеница).
10. Разработать систему мер борьбы с малолетними однодольными сорняками в посевах подсолнечника.
11. Разработать систему мер борьбы с малолетними однодольными сорняками (щетинник, куриное просо) в посевах кукурузы (предшественник – озимая пшеница).
12. Разработать систему мер борьбы с овсюгом в посевах овса (предшественник – сахарная свекла).
13. Разработать систему мер борьбы с бодяком полевым в посевах сои (предшественник – озимая пшеница).
14. Разработать систему мер борьбы с вьюнком полевым в посевах озимой пшеницы (предшественник – горох).

#### *Критерии оценивания ситуационных задач:*

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, знает основные положения методики выполнения практических навыков, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не знает методики выполнения практических навыков, и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### Примеры тестовых заданий

<b>Модуль 1</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. Что называется гранулометрическим составом почв или пород?	1. Группировка элементарных частиц или пород по размерам 2. Соотношение в почве или породе песчаной и илистой фракций 3. Относительное содержание в почве или породе фракций механических элементов разной крупности 4. Процентное содержание механических элементов крупнее 1 мм
2. В каких почвах лучше закрепляются гумусовые вещества?	1. Богатые $Al^{3+}$ и $H^+$ 2. Богатые $Ca^{2+}$ и $Mg^{2+}$ 3. Богатые $Mg^{2+}$ , $Al^{3+}$ и $H^+$ 4. Богатые $Mg^{2+}$ , $Na^+$
3. На каких почвах при припахивании даже 1...3 см пахотного слоя и выносом его на поверхность обязательным будет внесение органических удобрений и известкование?	1. Дерново-подзолистые 2. Каштановые 3. Пойменные 4. Чернозёмы
4. Наличие каких катионов в ППК определяет щелочную реакцию почвы?	1. $Mg^{2+}$ 2. $Ca^{2+}$ 3. $Na^+$ 4. $NH_4$
5. Наличие каких катионов в ППК определяет кислую реакцию почвы?	1. $Mg^{2+}$ 2. $Ca^{2+}$ 3. $Na^+$ 4. $H^+$

<b>Модуль 2</b>	
1. Полупаровая зяблевая обработка в данном севообороте может быть рекомендована после...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чёрного пара</li> <li>2. Выращивания озимой пшеницы</li> <li>3. Выращивания сахарной свеклы</li> <li>4. Выращивания проса</li> </ol>
2. Гербакритический период-это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Период, в течение которого сорные растения наиболее чувствительны к действию гербицида</li> <li>2. Период, в течение которого культура наиболее чувствительна к действию гербицида</li> <li>3. Период отрицательной реакции культурных растений на сорные</li> <li>4. Период, в течение которого сорные растения наиболее чувствительны к недостатку влаги.</li> </ol>
3. Какой прием обработки почвы проводят рано весной и называют «закрытием влаги»?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прикатывание</li> <li>2. Лушение</li> <li>3. Боронование</li> <li>4. Культивация</li> </ol>
4. При какой минимальной крутизне поля применяется ступенчатая вспашка?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1...2°</li> <li>2. 3...4°</li> <li>3. 5...8°</li> <li>4. 10...15°</li> </ol>
5. Какая из перечисленных систем обработки почвы наиболее эффективна в борьбе с пыреем ползучим?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Две предпосевные культивации КПС-4 на глубину 6...8 см</li> <li>2. Дисковое лушение стерни на глубину 6...8 см с немедленной вспашкой отвальным плугом на глубину 16...18 см</li> <li>3. Два дисковых лушения на глубину 10...12 см в перекрестном направлении + вспашка на глубину 25...27 см через 2...3 недели</li> <li>4. Лушение лемешным луцильником на глубину 12...14 см с последующим безотвальным рыхлением плугом со стойками СибИМЭ</li> </ol>
6. Под какие культуры в севообороте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Однолетние травы</li> </ol>

целесообразно проводить глубокую обработку почвы?	2. Озимые 3. Пропашные 4. Яровые зерновые
7. Разновидность занятого пара, в котором возделывается культура для заделки ее зеленой массы в почву называется ...	1. Занятый 2. Черный 3. Сидеральный 4. Ранний
<b>Модуль 3</b>	
1. Азотные удобрения необходимы для:	1. Усиления роста растений 2. Ускорения перехода к плодоношению. 3. Быстрейшего созревания.
2. Под какую культуру севооборота целесообразно внести известь	1. Горох 2. Озимая пшеница 3. Сахарная свекла
3. Какие почвы нуждаются в гипсовании	1. Дерново-подзолистые 2. Солонцы .

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

*Примеры вопросов для экзамена:*

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Основные типы почвообразовательных процессов.\*
2. Почвозащитные севообороты, их значение для повышения плодородия почв, условия эффективного применения. \*\*
3. Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – горох). \*\*\*

\* *Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

\*\* *Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

\*\*\**Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

### *Критерии оценивания*

См. ниже в п.4.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль и устный опрос.)

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых

баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или

контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов