

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2023 11:28:38  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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



ПОДПИСАЮ И УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета,  
доцент

 А.В. Акинчин

« 03 » июля \_\_\_\_\_ 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ « Адаптивное растениеводство »

Направление – 05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2020

п. Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

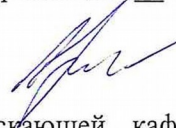
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. №998.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. №301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

**Составитель:** доктор с.-х. наук, профессор Наумкин Виктор Николаевич  
доцент кандидат с.-х. наук Муравьев Александр Александрович.

**Рассмотрена** на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства агрономического факультета

«\_\_»\_\_ 2018 г., протокол №\_\_

Зав. кафедрой



Крюков А.Н.

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии и экологии

«\_\_»\_\_ 2020 г., протокол №\_\_

Зав. кафедрой

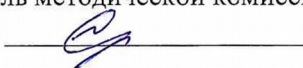


Ширяев А.В.

**Одобрена** методической комиссией агрономического факультета


«\_\_»\_\_ 2020 г., протокол №\_\_

Председатель методической комиссии  
факультета



Оразаева И.В.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы



Куликова М.А.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Цель изучения дисциплины** – закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучение базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки о почвах, органических и минеральных удобрениях, условиях и факторах жизни сорных и культурных растений, машинных технологиях возделывания полевых культур, необходимые для изучения специальных дисциплин и для последующий профессиональной деятельности бакалавра.

### 1.2. Задачи дисциплины:

- ✓ изучение общих основ почвоведения и агрохимии
- ✓ способов и приемов создания оптимальных условий возделывания сельскохозяйственных культур,
- ✓ обоснование агротехнических требований к агрономическим приемам
- ✓ обоснование агротехнических требований к техническим средствам производства сельскохозяйственной продукции в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПП)

2.1. Цикл (раздел) ООП к которому относится дисциплина «Адаптивное растениеводство» входит в дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.06.02), включенных в учебный план согласно ФГОС ВО и учебному плану направления 05.03.06 «Экология и природопользование» позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Дисциплина базируется на знаниях основ профессиональной деятельности, физики, математики, ботаники и физиологии растений, механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> основные законы земледелия в профессиональной деятельности. Современные достижения науки и практики по машинной технологии производства продукции растениеводства. Машинные технологии, организацию производственных процессов при возделывании полевых культур. <b>уметь:</b> разрабатывать машинные малозатратные технологии производства продукции растениеводства. Сокращать потери сельскохозяйственной продукции при уборке, хранение ее и переработке. <b>владеть:</b> навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин для производства, хранения

и переработки сельскохозяйственной продукции.

**3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ  
ФОРМИРУЕМЫМ**

**КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	<p>владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p><b>знать:</b> исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства.</p> <p><b>уметь:</b> определять потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.</p> <p><b>владеть:</b> навыками разработки регламентов возделывания полевых культур.</p>
ПК-6	<p>способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>	<p><b>знать:</b> уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; биологические и экологические основы адаптивного растениеводства.</p> <p><b>уметь:</b> анализировать существующие технологии возделывания полевых культур, их преимущества и недостатки.</p> <p><b>владеть:</b> навыками мониторинга состояния почв, растений полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе.</p>

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

##### 4.1. Распределение объема учебной работы

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>3 семестр</b>	<b>1 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость, всего, час зачетные единицы</b>	108 3	108 3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>32</b>	<b>14</b>
В том числе:		
Лекции	16	6
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	16	8
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>9</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	20	3
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час x 16 нед	20	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Зачет	2	2
Экзамен (1 группа)		
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>56</b>	<b>90</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	15	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.-практ.занятий)	22	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	9	15
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	10	29
Подготовка к зачету	-	6





#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>84</b>
1. Теоретические основы растениеводства.	6	2	-	<i>Консультации</i>	4				<i>Консультации</i>	
2. Обоснование технологических приемов возделывания культур.	6	2	-		4					
3. Агрофизические элементы плодородия почвы и их регулирование.	6	2	-		4					
4. Биологические и экологические основы управления ростом и развитием полевых культур.	6	2	-		4					
5. Сорные растения и меры борьбы с ними.	6	-	2		4					
6. Севообороты в условиях сельхозпредприятий разных форм собственности.	5	-	2		3					
7. Удобрения. Виды удобрений, их свойства и рациональное применение.	5	-	2		3					
8. Обработка почвы. Приемы и система обработки почвы.	4	-	2		2					
<b>Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>29</b>					



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Семена и посев сельскохозяйственных культур.	6	2	-	<i>Консультации</i>	4				<i>Консультации</i>	
2. Общая характеристика зерновых культур.	6	2	-		4					
3. Особенности технологии возделывания озимых и ранних яровых культур.	6	2	-		4					
4. Поздние яровые зерновые культуры, особенности технологии их возделывания.	6	-	2		4					
5. Зерновые бобовые культуры, особенности технологии их возделывания.	7	-	3		4					
6. Пропашные культуры, особенности технологии их возделывания.	6	-	2		4					
7. Кормовые культуры, особенности технологии их возделывания.	8		3		5					
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

**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  
(дневная 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	Лабр.-практ. занятия	тгтест. Внеаудиторн. раб. и промежуток.	Самост. работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-2 ПК-6</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>								Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b>		<b>ОПК-2 ПК-6</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>27</b>		<b>15</b>	<b>25</b>
1	Теоретические основы растениеводства.		6	2	-	Консультация	4	Устный опрос		
2	Обоснование технологических приемов возделывания культур.		6	2	-		4	Устный опрос		
3	Агрофизические элементы плодородия почвы и их регулирование.		6	2	-		4	Устный опрос		
4	Биологические и экологические основы управления ростом и развитием полевых культур.		6	2	-		4	Устный опрос		
5	Сорные растения и меры борьбы с ними		6	-	2		4	Устный опрос		
6	Севообороты в условиях сельхозпредприятий разных форм собственности.		5	-	2		3	Тестирование		
7	Удобрения. Виды удобрений, их свойства и рациональное применение.		5	-	2		3	Тестирование		
8	Обработка почвы. Приемы и система обработки почвы.		4	-	2		2	Тестирование		
<b>Модуль 2.</b>		<b>ОПК-2</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>29</b>		<b>16</b>	<b>35</b>

«Биологические и технические основы растениеводства»		ПК-6								
1	Семена и посев сельскохозяйственных культур.		6	2	-	Консультация	4	Устный опрос		
2	Общая характеристика зерновых культур.		6	2	-		4	Устный опрос		
3	Особенности технологии возделывания озимых и ранних яровых культур.		6	2	-		4	Устный опрос		
4	Поздние яровые зерновые культуры, особенности технологии их возделывания.		6	-	2		4	Устный опрос		
5	Зерновые бобовые культуры, особенности технологии их возделывания.		7	-	3		4	Тестирование		
6	Пропашные культуры, особенности технологии их возделывания.		6	-	2		4	Тестирование		
7	Кормовые культуры, особенности технологии их возделывания.		8		3		5	Тестирование		
<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>зачёт</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студент

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно –рейтинговой системе оценка обучения в ФГБОУ ВО Белгородский 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 и прикладных практических	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+

требований		
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

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

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

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

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **6.1. Основная литература:**

##### **1. Наумкин, В.Н.**

Технология растениеводства : учебное пособие [для подготовки бакалавров, обучающихся по направлениям "Агрехимия и агропочвоведение", "Агрономия",

## 6.2. Дополнительная литература

1. Ториков, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 196 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96871>. — Загл. с экрана.
2. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>. — Загл. с экрана.

### 6.2.1. Периодические издания

1. Международный сельскохозяйственный журнал/<http://mshj.ru>

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

Самостоятельная работа студентов 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; помечать 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. Уделить внимание следующим понятиям (номенклатура, физиологическая экология, пойкилотермные, гомойотермные,

	гелиотрофные, правило Аллена, Глогера и т.д. )
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 (таблица).
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме (таблица). Просмотр учебных видеофильмов.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; выполнение тестовых заданий, устный опрос, зачет), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления

и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, эссе и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций (презентации), содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в приложении 2.

### **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.cnshb.ru/">http://www.cnshb.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
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<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

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №422	Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: (Проектор Epson EB-X8 переносной, компьютер ASUS, интерактивная доска, кафедра)
Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов № 505	Специализированная мебель для обучающихся на 50 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Информационные стенды (планшеты настенные) (Компьютеры Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP 2900, учебные стенды)

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422	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 №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №505	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 №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

### **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 «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20\_\_ / 20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

Адаптивное растениеводство  
дисциплина (модуль)

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства	Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства
от _____ № _____ Дат а	от _____ № _____ Дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_

Декан агрономического факультета \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.  
Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

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

по дисциплине «Адаптивное растениеводство»

направление подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование  
(бакалавриат)

год начала подготовки – 2020

**п. Майский, 2020**

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства.	Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»	Реферат, доклад, эссе Устный опрос	Тестовый контроль
				Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»	Устный опрос, реферат	Тестовый контроль
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>знать:</b> исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства. <b>уметь:</b> определять потенциал продуктивности		Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»	Реферат, доклад, эссе Устный опрос
				Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»	Устный опрос, реферат	Тестовый контроль

	отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации		сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.			
		Третий этап (высокий уровень)	<b>знать:</b> исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства	<b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b>	Реферат, доклад, эссе Устный опрос	Тестовый контроль
				<b>Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»</b>	Устный опрос, реферат	Тестовый контроль
<b>ПК-6</b>	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; биологические и экологические основы адаптивного растениеводства.	<b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b>	Реферат, доклад, эссе Устный опрос	Тестовый контроль
				<b>Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»</b>	Устный опрос, реферат	Тестовый контроль
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> анализировать существующие технологии возделывания полевых культур, их преимущества и недостатки.	<b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b>	Реферат, доклад, эссе Устный опрос	Тестовый контроль
				<b>Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»</b>	Устный опрос, реферат	Тестовый контроль

		Третий этап (высокий уровень)	<p><b>знать:</b> уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя ; биологические и экологические основы адаптивного растениеводства.</p> <p><b>уметь:</b> анализировать существующие технологии возделывания полевых культур, их преимущества и недостатки.</p> <p><b>владеть:</b> навыками мониторинга состояния почв, растений полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе.</p>	<p><b>Модуль 1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие и агрохимия)»</b></p>	<p>Реферат, доклад, эссе Устный опрос</p>	<p>Тестовый контроль</p>
				<p><b>Модуль 2. «Биологические и технические основы растениеводства»</b></p>	<p>Устный опрос, реферат</p>	<p>Тестовый контроль</p>

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкала оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	Зачтено
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а	Не владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а	Частично владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и	Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а	Свободно владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а



	также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
	Знать Фундаментальные раздела физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа	Не знает Фундаментальные раздела физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа	Плохо знает Фундаментальные раздела физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических	Знает Фундаментальные раздела физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа	Знает и свободно использует Фундаментальные раздела физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами

	<p>геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>геологических и биологических проб, а также навыками</p>	<p>проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками</p>	<p>геологических и биологических проб, а также навыками</p>	<p>отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками</p>
	<p>Умеет использовать Фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами</p>	<p>Не Умеет использовать Фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами</p>	<p>Частично Умеет использовать Фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы,</p>	<p>Самостоятельно Умеет использовать Фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических</p>	<p>Свободно умеет Умеет использовать Фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических</p>

	отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками	проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками
	Владеть - ландшафтным анализом, оценкой состояния растений на этапе предпроектных изысканий	Не владеет основами теории и практики современного ландшафтного анализа, оценкой состояния растений на этапе предпроектных изысканий	Частично владеет основами теории и практики современного ландшафтного анализа, оценкой состояния растений на этапе предпроектных изысканий	Владеет основами теории и практики современного ландшафтного анализа, оценкой состояния растений на этапе предпроектных изысканий	Свободно владеет основами теории и практики современного ландшафтного анализа, оценкой состояния растений на этапе предпроектных изысканий
ПК-6	способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие	Не владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять	Частично владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять	Владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие	Свободно владеет способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять



	производстве, применять ресурсосберегающие технологии	применять ресурсосберегающие технологии	производстве, применять ресурсосберегающие технологии	производстве, применять ресурсосберегающие технологии	производстве, применять ресурсосберегающие технологии
	Владеть мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Не владеет мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Частично владеет мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Владеет мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Свободно владеет осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии

### **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.

#### **Тесты**

1. Основной тип почв в Белгородской области:

1) дерново-подзолистые. 2) черноземы. 3) серые лесные, 4) каштановые.

2. Что такое семя с ботанической точки зрения?

1) образуется в результате двойного оплодотворения и состоит из зародыша, семядолей и плодовой оболочки; 2) образуется из семяпочки и состоит из зародыша, запасов питательных веществ, покрытого сверху двойной оболочкой; 3) образуется в результате двойного оплодотворения из элементов семяпочки и состоит из зародыша, с запасом питательных веществ, покрытого сверху семенной оболочкой.

3. Что такое «плод» с ботанической точки зрения?

1) образуется в результате слияния второй яйцеклетки с пыльцой и состоит из семян внутри плодовой оболочки; 2) образуется из завязи пестика и состоит из одного или нескольких семян, покрытых сверху одревеневшей тканью; 3) образуется из завязи пестика и состоит из семени (семян), покрытых сверху плодовой оболочкой.

4. Какие живые организмы на земле усваивают кинетическую энергию солнечного луча и превращают ее в потенциальную?

1) аэробные бактерии; 2) грибы; 3) анаэробные бактерии; 4) высшие растения.

5. Из каких соединений растения в процессе фотосинтеза создают органическое соединение?

1) водород, кислород; 2) углекислый газ, вода; 3) углекислый газ, кислород; 4) водород, окись азота.

6. Какой газ выделяется в атмосферу в процессе синтеза растениями органических веществ?

1) кислород; 2) водород; 3) азот; 4) углекислый газ.

7. Сколько могут использовать и запастись (%) фото- синтетически активной радиации современные высокопродуктивные сорта сельскохозяйственных культур при благоприятных условиях, создаваемых научнообоснованной технологией?

1) 1-2; 2) 3-4; 3) 5-6; 4) 7-8.

8. Какой элемент играет роль в образовании и передвижении углеводов, а также в повышении устойчивости растений к заболеваниям?

1) азот; 2) фосфор; 3) калий; 4) магний.

9. Какая форма почвенной влаги недоступна растениям?

1) капиллярная; 2) гравитационная; 3) гигроскопическая; 4) капиллярная и гравитационная в сумме.

10. Какой элемент минерального питания оказывает влияние на ростовые процессы и при недостатке его в растениях приобретают бледно-зеленую окраску?

1) калий; 2) азот; 3) фосфор; 4) магний.

11. Каковы величины рН для сильнокислых почв?

1) 4,0-4,5; 2) 5,0-5,5; 3) 6,0-6,5; 4) 7,0-7,5.

12. Какова величина рН для нейтральных почв: 1) 5,0; 2) 6,0; 3) 7,0; 4) 8,0.

13. Какова величина рН для сильно щелочных почв? 1) 3,0-4,0; 2) 5,0-6,0; 3) 6,0-7,0; 4) 8,0-9,0.

14. Какой элемент способствует успешному созреванию сельскохозяйственных культур?

1) фосфор; 2) азот; 3) калий; 4) сера.

15. При какой влажности зерна (%) необходимо осуществлять уборку озимой пшеницы при прямом комбайнировании?

1) 16 - 18; 2) 19 - 21; 3) 21 - 23; 4) 23 - 25.

16. Какую наиболее низкую температуру (С) может переносить озимая пшеница на глубине узла кущения?

1) 12; 2) 16; 3) 20; 4) 40.

17. Какие удобрения используются в качестве рядкового при посеве пшеницы?

1) калийные; 2) азотные; 3) борные; 4) фосфорные.

18. В каком государстве СНГ сконцентрированы основные посевы озимой ржи?

1) в России; 2) в Казахстане; 3) в Грузии; 4) в Армении.

19. В каких районах России возделывают сильные сорта яровой мягкой пшеницы?

1) в Поволжье. Урал. Сибирь; 2) ЦЧЗ; 3) Центральные районы Нечерноземной зоны;  
4) Северный Кавказ.

20. В каких районах России яровая пшеница высевается на больших площадях?

1) Сибирь. Поволжье, Урал; 2) Северный Кавказ; 3) Черноземная зона. 4) Дальний  
Восток.

### ***Критерии оценивания тестов:***

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%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

### ***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

### ***Перечень тем для рефератов и докладов***

1. Проблемы растительного белка и плодородия почвы и пути их решения в регионе.
2. Фиксация азота зерновыми бобовыми культурами.



3. Значение и распространение культуры сои.
4. Морфологические и хозяйственные особенности гороха.
5. Морфологические и хозяйственные особенности нута.
6. Особенности роста и развития бобовых.
7. Стадии развития гороха (код ВВНС).
8. Регуляторы роста на посевах зерновых бобовых культур.
9. Инсектициды на посевах зерновых бобовых культур.
10. Сроки, способы и нормы высева люпина.
11. Инокуляция семян зерновых бобовых культур.
12. Бобово-ризобиальный симбиоз у зерновых бобовых культур и бобовых однолетних и многолетних трав.
13. Продуктивность и долголетие многолетних бобовых трав.
14. Основные вредители многолетних бобовых трав и меры борьбы с ними.
15. Способы и сроки посева многолетних трав на семенных участках.
16. Морфологические и хозяйственные особенности козлятника восточного.
17. Особенности технологии возделывания козлятника восточного.
18. Особенности уборки семян мятликовых многолетних трав.
19. Особенности биологии и агротехники вики яровой.
20. Морфо-биологические особенности и районы возделывания сераделлы.
21. Особенности уборки однолетних и многолетних трав на сено и сенаж.
22. Значение и распространение однолетних и многолетних трав из семейства капустных.
23. Особенности заготовки и хранения кормов.
24. Заготовка и хранение измельченного сена с повышенной влажностью.
25. Заготовка и хранение зерносенажа и сенажа, однолетних и многолетних трав.
26. Санитарно-гигиеническая роль многолетних трав.

### **Критерии оценивания реферата (доклада):**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование

ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

**Вопросы для собеседования          модуль №1 (изучение, конспектирование, подготовка докладов, написание рефератов)**

1. История возникновения и развития земледелия. Вклад отечественных ученых в научное растениеводство.
2. Факторы жизни растений. Роль света. Процесс фотосинтеза.
3. Значение тепла в жизнедеятельности растений.
4. Факторы жизни растений. Роль воздуха. Значение воды в жизнедеятельности растений. Транспирация. Понятие о транспирационном коэффициенте. Деление территории СНГ по количеству выпадающих осадков.
5. Основные законы земледелия и растениеводства.
6. Понятие о почве и ее плодородии.
7. Учение о почвообразовательном процессе. Факторы почвообразования.
8. Механический состав почвы и его значение. Агрономическая классификация почв по механическому составу.

9. Гумус. Его значение в улучшении физико-механических свойств почвы и повышении плодородия почвы. Почвенный раствор. Реакция почвы.
10. Понятие о структуре почвы. Производственное значение структуры почвы.
11. Физические свойства почвы (плотность, плотность твердой фазы, пористость).
12. Физико-механические свойства почвы (связность, пластичность, набухаемость и усадка).
13. Технологические свойства почвы - физическая и биологическая спелость почвы. Удельное сопротивление почвы. Влияние почв на износ рабочих органов.
14. Пищевой режим почвы. Пути поступления азота в почву. Процессы превращения азота в почве: аммонификация, нитрификация и денитрификация.
15. Водный режим почвы. Формы воды в почве. Запас общей и продуктивной влаги.
16. Почвы тундровой зоны и их сельскохозяйственное значение. Почвы таежно-лесной зоны. Пути повышения плодородия почв Нечерноземной зоны.
17. Почвы лесостепной зоны и их сельскохозяйственное значение. Почвы степной зоны. Пути повышения плодородия черноземных почв.
18. Почвы зон сухих степей, полупустынь и пустынь. Пути повышения плодородия каштановых и бурых почв. Почвы влажных субтропиков (красноземы и желтоземы) и их сельскохозяйственное значение.
19. Засоленность почв. Понятие о солонцах и солончаках. Пути повышения плодородия солонцов и солончаков.
20. Почвенные карты и их роль в научно-обоснованной разработке мероприятий по эффективному использованию земельных угодий. Понятие о бонитировке почв.
21. Задачи механической обработки почвы. Технологические операции, осуществляемые при механической обработке почвы.
22. Вспашка как прием основной обработки почвы. Агротехнические требования к вспашке.
23. Безотвальная обработка почвы. Сущность и районы ее применения.
24. 23.Лушение почвы. Агротехнические требования к лушению почвы.
25. Культивация почвы. Агротехнические требования к культивации почвы.
26. Боронование почвы и прикатывание почвы. Новые направления в учении об обработке почвы.

27. Вред, причиняемый сорняками сельскому хозяйству. Классификация сорных растений и характеристика основных видов. Меры борьбы с сорной растительностью.

28. Понятие о севообороте. Основные задачи севооборотов. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур.

29. Классификация севооборотов (типы и виды севооборотов).

30. Экономическая оценка севооборотов.

31. Понятие о системах земледелия. Развитие и классификация систем земледелия. Особенности систем земледелия основных почвенноклиматических зон.

32. Значение и виды органических удобрений. Приготовление и хранение навоза.

33. Азотные удобрения. Свойства и применение. Фосфорные удобрения. Свойства и применение.

34. Калийные удобрения. Свойства и применение. Сложные минеральные удобрения.

35. Зеленые удобрения. Микроудобрения. Бактериальные удобрения.

36. Расчет доз удобрений на программированный урожай сельскохозяйственных культур.

37. Задачи сельскохозяйственной мелиорации. Осушение. Осушительная система. Культур-технические работы на осушенных землях.

38. Орошение. Нормы полива. Виды поливов и их значение. Способы полива. Полезащитные лесонасаждения, их значение в повышении урожая сельскохозяйственных культур. Типы лесных полос.

**Вопросы для собеседования по модулю № 2 (изучение, конспектирование, подготовка докладов, написание рефератов)**

1. Отбор образцов семян для анализа.
2. Понятие энергии прорастания семян и лабораторная всхожесть. Методы определения.
3. Понятие лабораторная всхожесть и полевая всхожесть семян. Методы определения.
4. Посевная годность семян. Расчет норм посева.
5. Сортвые и посевные качества семян.
6. Государственный стандарт на посевные качества семян.

7. Народнохозяйственное значение зерновых культур. Пути решения зерновой проблемы.
8. Фазы развития хлебных злаков, их биологическое и агрономическое значение.
9. Определение биологической урожайности и ее структуры. Понятие об общей и продуктивной кустистости.
10. Озимая пшеница: народнохозяйственное значение, районы распространения, условия необходимые для жизнедеятельности озимой пшеницы в осенне-зимний период.
11. Озимая пшеница: биологические особенности (отношение к температуре, влаге, почве).
12. Озимая пшеница: место в севообороте, удобрения.
13. Озимая пшеница: обработка почвы.
14. Озимая пшеница: сроки, способы и нормы посева.
15. Озимая пшеница: уход за посевами, уборка урожая.
16. Озимая рожь: народнохозяйственное значение, районы распространения, биологические особенности (отношение к температуре, влаге, почве).
17. Озимая рожь: место в севообороте, удобрения, обработка почвы.
18. Озимая рожь: сроки, способы и нормы посева, уход за посевами и уборка урожая.
19. Причины гибели озимых культур. Меры предупреждения и борьба.
20. Интенсивная технология возделывания озимых культур.
21. Яровая мягкая пшеница: народнохозяйственное значение, районы распространения, биологические особенности (отношение к температуре, влаге, почве).
22. Яровая мягкая пшеница: место в севообороте, удобрения, обработка почвы.
23. Яровая пшеница: сроки, способы и нормы посева, уход за посевами, уборка урожая.
24. Яровая твердая пшеница: народнохозяйственное значение, районы распространения, биологические особенности (отношение к температуре, влаге, почве), агротехника.
25. Деление качества муки мягкой пшеницы на группы. Благоприятные районы в СНГ для возделывания сильной мягкой пшеницы.
26. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы.

27. Яровой ячмень: народнохозяйственное значение, районы распространения, биологические особенности (отношение к температуре, влаге, почве).
28. Яровой ячмень: место в севообороте, удобрения, обработка почвы.
29. Яровой ячмень: сроки, способы и нормы посева, уход за посевами, уборка урожая.
30. Особенности агротехники пивоваренного ячменя.
31. Овес: народнохозяйственное значение, районы возделывания, биологические особенности.
32. Овес: место в севообороте, удобрения, обработка почвы.
33. Овес: сроки, способы и нормы посева, уход за посевами, уборка урожая.
34. Способы уборки урожая зерновых культур первой группы (пшеница, рожь, овес, ячмень).
35. Кукуруза: народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта.
36. Кукуруза: биологические особенности.
37. Кукуруза: место в севообороте. Возделывание кукурузы на постоянных участках.
38. Кукуруза: обработка почвы, удобрения.
39. Кукуруза: способы и нормы посева.
41. Кукуруза: глубина заделки семян, сроки посева.
42. Кукуруза: инкрустация семян.
43. Кукуруза: уход за посевами.
44. Кукуруза: сроки и способы уборки на зерно и силос.
45. Кукуруза: особенности возделывания по интенсивной технологии.
46. Просо: народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта.
47. Просо: биологические особенности.
48. Просо: место в севообороте, обработка почвы.
49. Просо: сроки, способы и нормы посева, глубина заделки семян.
50. Просо: уход за посевами, уборка урожая.

51. Гречиха: народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность.
52. Гречиха: биологические особенности.
51. Гречиха: место в севообороте, обработка почвы.
53. Гречиха: сроки, способы и нормы посева, глубина заделки семян.
54. Гречиха: сроки, уход за посевами, уборка урожая.
55. Горох: народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность.
56. Горох: биологические особенности.
57. Горох: место в севообороте, обработка почвы.
58. Горох: сроки, способы и нормы посева и глубина заделки семян.
59. Горох: удобрения.
60. Горох: уход за посевами, уборка урожая.
61. Картофель: народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта.
62. Картофель: биологические особенности.
63. Картофель: место в севообороте.
64. Картофель: обработка почвы, удобрения.
65. Картофель: способы и нормы посадки.
66. Картофель: глубина заделки клубней, сроки посадки.
67. Картофель: уход за посевами.
68. Картофель: сроки и способы уборки.
69. Картофель: особенности возделывания по интенсивной технологии.
70. Сахарная свекла: народно-хозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта.
71. Сахарная свекла: биологические особенности.
72. Сахарная свекла: место в севообороте.
73. Сахарная свекла: обработка почвы, удобрения.
74. Сахарная свекла: способы и нормы посадки.
75. Сахарная свекла: глубина заделки клубней, сроки посадки.
76. Сахарная свекла: уход за посевами.

77. Сахарная свекла: сроки и способы уборки.
78. Сахарная свекла: особенности возделывания по интенсивной технологии.
79. Подсолнечник: народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, сорта.
80. Подсолнечник: биологические особенности.
81. Подсолнечник: место в севообороте, обработка почвы.
82. Кормовые корнеплоды. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности и технология возделывания.
83. Сахарная свекла. Биологические особенности. Возделывание по интенсивной технологии.
84. Картофель. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Возделывание по интенсивной технологии.
85. Многолетние кормовые травы основа прочной кормовой базы животноводства.
86. Многолетние бобовые травы – источник растительного белка.  
Выращивание клевера лугового на корм и семена.
87. Многолетние бобовые травы. Люцерна. Биологические особенности и технология возделывания.
88. Многолетние злаковые травы. Тимофеевка луговая. Биологические особенности и технология возделывания.
89. Однолетние кормовые травы. Народнохозяйственное значение и общая характеристика.
90. Вика. Биологические особенности и технология возделывания на сено и семена.

**Критерии оценивания собеседования:**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные



вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

### **Тестовый контроль к модулю №1 «Основы агрономии (почвоведение, земледелие, агрохимия)»**

1. На какую глубину (см) предплужник плуга подрезает верхнюю часть пахотного слоя?

- 1) 3-6;
- 2) 8-12;
- 3) 14-16;
- 4) 18-20.

2. В каком севообороте половина и более площади занято зерновыми, посевы зерновых прерываются пропашными культурами?

- 1) зернотравяном;
- 2) плодосменном;
- 3) зернопаровом;
- 4) зернопропашном.

3. Какой способ основной обработки почвы обеспечивает максимальное сохранение стерни на поверхности?

- 1) плоскорезная обработка;
- 2) отвальная обработка почвы;
- 3) фрезерование;
- 4) безотвальная обработка почвы.

4. Сколько может быть потеряно влаги на незаборонованной зяби за сутки, т/га?

- 1)10-20;
- 2)20-30;
- 3)30-40;
- 4)50-70.

5. При какой влажности почвы (от полной полевой влагоёмкости) при вспашке достигается наилучшее крошение? 1)20-30; 2)40-60;3)70-80;4)80-90.

6. В каком севообороте большая часть площади занята зерновыми, посевы которых чередуются с чистым паром?

- 1) зернотравяном;
- 2) плодосменном;
- 3) зернопаровом;
- 4) зернопропашном.

7. В каком севообороте более половины площади отводится под зерновые культуры, а на второй половине возделываются пропашные и бобовые растения?

- 1) зернотравяном;
- 2) плодосменном;
- 3) зернопаровом;
- 4) зернопропашном.

8. Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает рыхление, крошение и частичное оборачивание, перемешивание почвы, а также подрезание сорняков?

- 1) лущение;
- 2) культивация;
- 3) окучивание;
- 4) боронование.

9. Для каких почв характерно наличие мощного темноокрашенного слоя с высоким содержанием гумуса?

- 1) дерново-подзолистых;
- 2) черноземов;
- 3) серых лесных;
- 4) солонцов.

10. Какой элемент, содержащийся в калийных удобрениях, отрицательно влияет на рост и развитие растений?

- 1) натрий;
- 2) калий;
- 3) хлор;
- 4) магний.

11. Сколько азота содержится в навозе (%) после 3-5 месячного хранения?

- 1)0,54;
- 2) 1,54;
- 3)2,54;
- 4)3,54.

12. Сколько гумуса (%) содержится в типичных черноземах?

- 1)1,0-2,0;
- 2)3,0-4,0;
- 3)5,0-6,0;
- 4)10,0-12,0.

13. Под какие культуры используют ризотрофин?

- 1) под зерновые;
- 2) под зернобобовые;
- 3) под злаковые травы;
- 4) под прядильные.

14. Какова плотность пахотного слоя почвы (г/см ) типичного чернозема?

- 1) 1,0;
- 2) 1,6;
- 3) 1,8;
- 4)2,1.

15. Причины, какого порядка обуславливают более производительное использование техники и рабочей силы в севооборотах?

- 1) биологические;
- 2) химические;
- 3) физические;
- 4) экономические.

16. На почвах какого механического состава расходуют больше горючего транспортные агрегаты?

- 1) на почвах легкого механического состава;
- 2) на почвах тяжелого механического состава;
- 3) на супесчаных почвах;
- 4) на песчаных почвах.

17. Каким типом отвала плуга обеспечивается полный оборот пласта?

- 1) цилиндрическим;
- 2) винтовым;
- 3) полувинтовым;
- 4) культурным.

18. При какой влажности почвы (% от полной полевой влагоемкости) почва мажется и не пригодна для обработки? 1)20; 2)30; 3)60; 4)80.

19. Какой прием основной обработки почвы обеспечивает усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя почвы?

- 1) плоскорезная обработка;
- 2) отвальная обработка;
- 3) фрезерование;
- 4) безотвальная обработка.

20. Как гранулометрический состав почвы влияет на износ рабочих органов почвообрабатывающих машин?

- 1) глинистые и суглинистые почвы в меньшей степени;
- 2) супесчаные и песчаные почвы в меньшей степени;
- 3) не оказывает влияния;
- 4) оказывает влияние в одинаковой степени.

21. Какой прием поверхностной обработки почвы обеспечивает рыхление, крошение и частичное оборачивание, перемешивание почвы, а также подрезание сорняков?

- 1) лушение;
- 2) культивация;
- 3) окучивание;
- 4) боронование.

22. Чему равен коэффициент транспирации у хлебных злаков (пшеница, рожь, овес):

- 1) 100-200;

2)300 - 400;

3)500 -600;

4)700 - 800.

23. Когда запахивают сидеральные культуры при посеве озимых?

1)за 3-4 недели до посева;

2) за 1-2 недели до посева;

3) за 1 неделю до посева;

4) непосредственно перед посевом.

24. Сколько гумуса (%) содержится в серых лесных почвах?

1)3,0-3,5;

2)4,0-5,5;

3)6,0-7,5;

4)8,0-8,5.

25. Какое растение используется в качестве зеленого удобрения?

1) люпин;

2) пшеница;

3)овес;

4) ячмень.

26. На какую максимальную глубину (см) можно обрабатывать почву плоскорезами?

1)10;

2)20;

3)30;

4)40.

27. В каких почвах содержится наименьшее количество углекислого газа?

1)глинистых;

2) суглинистых;

3) супесчаных;

4) песчаных.

28. Какие размеры почвенных частиц (мм) является наиболее эрозионно-опасными?

1)0,5-1,0;

2)1,5-2,0;

3)2,0-3,0:

4)3,0-4,0.

29. Насыщенность какими элементами дает нейтральную реакцию почвы?

1) натрий, железо;

- 2) калий, магний;
- 3) медь, цинк;
- 4) алюминий, марганец.

30. Какая система земледелия получила распространение в степной зоне (засушливые районы)?

- 1) зернотравяная;
- 2) зернопаропропашная;
- 3) зернопропашная;
- 4) зернопаровая.

31. Какая система земледелия получила развитие в районах умеренного увлажнения и при орошении?

- 1) зернотравяная;
- 2) зернопаропропашная;
- 3) зернопропашная;
- 4) зернопаровая.

### **Тестовый контроль к модулю №2 «Биологические и технологические основы растениеводства»**

1. Назовите оптимальный период обработки посевов яровой пшеницы гербицидом 2,4 -Д аминная соль:

- 1) всходы; 2) кущение; 3) выход в трубку; 4) колошение.

2. Когда следует проводить довсходовое боронование ячменя?

1) первичные корни не превышают длину семени; 2) стебелек имеет длину половины семени; 3) стебелек имеет длину равную семени; 4) стебелек превышает длину семени.

3. В какой фазе развития прошедшие закалку растения озимой ржи уходят под зиму?

- 1) всходов ; 2) двух листьев; 3) кущения; 4) выхода в трубку.

4. Какой способ посева является лучшим для ячменя?

- 1) обычный рядовой; 2) широкорядный; 3) ленточный; 4) узкорядный.

5. Какова оптимальная густота стеблестоя озимой пшеницы для большинства районов Черноземной зоны?

- 1) 100 -150; 2) 150 -200; 3) 200-300; 4) 400 -500.

6. Укажите потребность в воде для набухания семян мягкой пшеницы (в % от их веса)  
1)25; 2)50;3)75; 4)100.
7. При какой минимальной температуре воздуха ( С) растения озимой пшеницы не вымерзают, если глубина снежного покрова 20 см?  
1)до30; 2) до 40; 3)до 45; 4) до 50.
8. Назовите оптимальный период уборки озимой пшеницы прямым комбайнированием.  
1) начало восковой смелости; 2) середина восковой спелости; 3) конец восковой спелости; 4) полная спелость.
9. Какая норма посева ячменя в млн. всхожих семян на гектар рекомендуется в Черноземной зоне?  
1)3,0- 4,0; 2)4,0 - 5,0; 3) 5,5 - 6,0; 4) 7,0 - 8,0.
10. Какая из приведенных культур менее требовательна к почве благодаря мощно развитой корневой системе с высокой усваивающей способностью?  
1) овес; 2) ячмень; 3) мягкая пшеница; 4) твердая пшеница.
11. Какова должна быть скорость вращения барабана комбайна (оборотов в минуту) при уборке овса, чтобы предупредить обрушивание зерна?  
1)900 - 1000;2) 1200 - 1300;3) 1300 - 1400;4) 1400 - 1500.
12. Какая из культур меньше всего поражается корневыми гнилями и является санитарной культурой?  
1) ячмень; 2) яровая пшеница; 3) озимая пшеница; 4) овес.
13. Какова должна быть пленчатость пивоваренного ячменя, %? 1)8 - 10 ;2) 12 - 14; 3) 15 - 17; 4) 18 - 20.
14. Сколько необходимо иметь стеблей озимой ржи на 1 кв. м. для устойчивого удержания валка при отдельной уборке? 1)50; 2)100; 3)200; 4)300.
15. Какова норма посева яровой пшеницы в млн. всхожих семян на гектар, рекомендуемая для Нечерноземной зоны?  
1)2,0 - 2,5; 2)2,5 - 4,5; 3)4,5 - 6,0;4)6,5 - 7,5.
16. Какова глубина заделки овса (см) на тяжелых глинистых почвах?  
1)2 - 3 ; 2)3 - 4; 3)4 - 5; 4)5 - 6.

17. В какие сроки целесообразно проводить подкормку озимой пшеницы азотными удобрениями на черноземных почвах с непромывным типом?

1) поздно осенью; 2) рано весной; 3) после появления всходов; 4) в период зимних оттепелей

18. Какова минимальная температура (С) прорастания семян ячменя?

1) 1 - 2; 2) 3 - 4; 3) 5 - 6; 4) 6 - 11.

19. Какой из микроэлементов следует применять при выращивании овса и ячменя на торфяниках?

1) медь; 2) цинк; 3) молибден; 4) марганец

20. В каких районах при возделывании яровой пшеницы проводится противэрозионная безотвальная обработка почвы?

1) в Зауралье, Западной Сибири; 2) в Центральной черноземной области; 3) в Нечерноземной зоне; 4) в Поволжье

21. Какую наименьшую отрицательную температуру переносит яровая пшеница во время цветения, С?

1) 1 - 2; 2) 2 - 3; 3) 3 - 4; 4) 4 - 5.

22. Какие удобрения улучшают пивоваренные качества ячменя?

1) азотные; 2) калийные; 3) азотные и фосфорные; 4) фосфорные и калийные.

23. Каковы дозы внесения навоза (т/га) при возделывании кукурузы на черноземных почвах?

1) 10 - 15; 2) 15 - 20; 3) 20 - 25; 4) 30 - 40.

24. Каков оптимальный интервал рН почвенного раствора для гороха?

1) 4,5 - 5,5; 2) 5,5 - 6,0; 3) 6,5 - 7,5; 4) 7,5 - 8,0.

25. Какая оптимальная глубина посева гороха?

1) 1,5 - 2,0; 2) 3,0 - 3,5; 3) 4,0 - 4,5; 4) 5,0 - 6,0.

26. Какое удобрение рекомендуется использовать для некорневых подкормок кукурузы?

1) мочевины; 2) аммиачную селитру; 3) сульфат аммония; 4) натриевую селитру

27. Какие заморозки может переносить гречиха в фазе цветения?

1) до - 1 градуса; 2) до - 3 градуса; 3) до - 5 градусов; 4) до - 7 градусов.



28. Укажите глубину посева семян кукурузы в Черноземной зоне (всм) на тяжелых почвах.

1) 2 - 3; 2) 4 - 6; 3) 8 - 10; 4) 12 - 13.

29. Какой наиболее распространенный способ посева риса в Российской Федерации?

1) ленточный; 2) широкорядный с междурядьем 45 см; 3) узкорядный; 4) обычный рядовой.

30. В какие сроки высевается кукуруза неинкрустированными семенами?

1) при прогревании почвы на глубине заделки семян до 10 - 12 градусов; 2) при прогревании почвы до 5 - 6 градусов; 3) одновременно с ранними яровыми; 4) одновременно с началом полевых работ.

31. Какая из приведенных культур менее требовательна к почве и может дать хорошие урожаи на суглинках и торфяных почвах?

1) яровая пшеница; 2) озимая пшеница; 3) овес; 4) ячмень .

32. Назовите число зародышевых корешков при прорастании хлебов II группы.

1) 3; 2) 2; 3) 1; 4) 4.

33. Назовите оптимальную реакцию почвенного раствора (рН) при возделывании гороха.

1) 3,5 - 4,5; 2) 4,5 - 6,0; 3) 6,0 - 7,0; 4) 7,0 - 8,5.

34. Какая из приведенных культур более требовательна к влаге и возделывается в районах достаточного увлажнения?

1) гречиха; 2) просо; 3) кукуруза; 4) ячмень.

35. Какие виды калийных удобрений более эффективны под гречиху?

1) калий магnezия; 2) калий хлористый; 3) калийная соль; 4) сильвинит.

36. Через какой промежуток времени следует заделывать гербицид алирокс при интенсивной технологии возделывания кукурузы?

1) через 10 - 15 минут; 2) через 30 - 40 минут; 3) через 40 - 60 минут; 4) через 2 часа

37. Какова скорость вращения барабана оборотов в минуту при обмолоте гречихи на семена?

1) 300-400; 2) 500-600; 3) 800-900; 4) 1000-1100.

38. Какова доза внесения навоза (т/га) под кукурузу на выщелоченных черноземах?  
1) 15-20; 2) 30-40; 3) 40-50; 4) 50-60.
39. Какова минимальная температура (°C) прорастания семян подсолнечника?  
1) 1-2; 2) 3 - 4; 3) 5 - 6; 4) 6 - 7.
40. При какой температуре почвы (°C) на глубине 10 см следует начинать посев сахарной свеклы?  
1) 3 - 4; 2) 6 - 7; 3) 8 - 9; 4) 10 - 12.
41. Какой способ посева в большей степени отвечает природе подсолнечника?  
1) узкорядный; 2) обычный рядовой; 3) перекрестный; 4) широкорядный.
42. Сколько междурядных обработок проводится при возделывании сахарной свеклы?  
1) не проводится; 2) одна; 3) две; 4) три.
43. Какими сеялками проводят посев сахарной свеклы?  
1) ССТ-12Б; 2) СЗТ-3,6; 3) СН-4Б, СКМ, САЯ-4; 4) СПЧ-6.
44. На какую глубину проводят первую междурядную обработку сахарной свеклы?  
1) 3-4 см; 2) 10-12 см; 3) 6-8 см; 4) 12-14 см.
45. Какой агротехнический прием проводится после посева?  
1) боронование; 2) лущение; 3) прикатывание; 4) вспашку.
46. Чем ограничивается длительность бессменного возделывания подсолнечника?  
1) засорение посевов сорняками; 2) односторонним выносом элементов минерального питания; 3) увеличение поражаемости посевов пузырчатой головней; 4) иссушение почвы.
47. Какова оптимальная реакция почвенного раствора (рН) при выращивании сахарной свеклы?  
1) 4,5 - 5,5; 2) 6,5 - 7,5; 3) 8,0 - 8,5; 4) 8,5 - 9,5.
48. Рассчитайте норму посева ячменя в кг/га, если высевают 5 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян - 40 г, посевная годность - 95%  
1) 215; 2) 195; 3) 200; 4) 211.

49. Сколько ц/га хлористого калия 60% - ного требуется внести под озимую рожь при плановом урожае 30 ц/га.если формирование 1 ц зерна требуется 2,6 кг калия, содержание калия в мг на 100 г почвы -10. коэффициент использования калия из почвы 0.15. из удобрений - 0,60 ? 1)0,9; 2)1,1;3)1,5;4) 1,7.

50. 6. Рассчитайте биологический урожай ячменя в ц/га, если густота стояния перед уборкой — 320 растений на кв. м, продуктивная кустистость - 2.0. число зерен в колосе - 75, масса 1000 зерен - 40 г. 1)40,2; 2)38,9; 3)37,2;4)38,4.

57. Рассчитайте норму посева гречихи в кг/га.если рекомендуемая норма высева 4 млн. всхожих семян на га, масса 1000 семян 22 г, посевная годность - 90% : 1) -95,6; 2)87,4;3)90,0; 4)97,7.

52.Рассчитайте норму посева кукурузы в кг/га, если рекомендуемая норма высева 60 тыс. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян - 280 г, посевная годность - 95%.

1)20,5; 2) 14,0; 3) 17,0; 4) 17,6.

53.Рассчитайте сбор кормовых единиц с 1 га кукурузы, возделываемой на зеленый корм, если густота стояния перед уборкой 80 тыс. растений на гектар, масса 1 растения - 230 г. питательная ценность 1 кг зеленой массы - 0.20 кормовых единиц. 1)3200; 2)3680; 3) 4200;4) 5120.

54.Рассчитайте норму посадки картофеля т/га. если рекомендуемая норма 46 тыс.клубней на гектар, средняя масса клубня -74 г. 1) 1,9; 2)2,0; 3)3,4; 4)4,1.

### ***Критерии оценивания тестов:***

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%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 –89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

## Перечень вопросов к зачету (базовые вопросы дисциплины)

1. Плодородие почв, его виды.

2. Черноземы лесостепной и степной зон. их характеристика, использование, мероприятия по сохранению их плодородия.

3. Понятие о сорной растительности.

4. Комплексные меры борьбы с сорняками при возделывании полевых культур.

5. Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками.

6. Источники засорения полей. Сочетание предупредительных и истребительных методов борьбы с сорняками.

7. Что такое севооборот. Понятие о системе севооборотов.

8. Научные основы чередования культур в севооборотах.

Классификация севооборотов.

9. Промежуточные культуры в севооборотах и их экологическая роль.

10. Полевые севообороты и их агротехническое значение для Черноземной зоны.

11. Роль севооборота в биологическом подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.

12. Причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур.

13. Роль многолетних бобовых трав, зернобобовых и пропашных культур в севообороте.

14. Почвозащитные севообороты и их роль в борьбе с эрозией почв.

15. Требования культурных растений к элементам питания и пути регулирования питательного режима.

16. Требования культурных растений к теплу и пути регулирования теплового режима.

17. Требования культурных растений к воде и пути регулирования водного режима.

18. Значение воздуха в жизни культурных растений и пути регулирования воздушного режима.

19. Законы научного земледелия, их значение и применение.

20. Приемы и способы основной обработки почвы.

21. Приемы и способы поверхностной обработки почвы.
  22. Приемы создания мощного пахотного слоя в различных почвенноклиматических зонах России.
  23. Минимализация обработки почвы.
  24. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте.
  25. Специальные приемы обработки почвы, их агротехническое значение и техника выполнения.
  26. Послепосевная обработка почвы, ее задачи.
  27. Система основной обработки почвы под яровые культуры после однолетних культур сплошного сева.
  28. Система основной обработки почвы под яровые культуры после пропашных и многолетних трав.
  29. Эрозия, ее виды, районы распространения.
  30. Понятие о системе земледелия. Составные части системы земледелия.
  31. Обработка почвы в районах проявления водной эрозии.
  32. Обработка почвы в районах проявления ветровой эрозии.
  33. Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка почвы и ее теоретические основы.
  34. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры.
  35. Задачи обработки почвы и ее теоретические основы.
  36. Технологические процессы при обработке почвы.
  37. Важнейшие технологические свойства почвы и их зависимость от влажности.
  38. Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка почвы и ее теоретические основы.
  39. Химический состав растений и их потребность в элементах питания.
  40. Роль азота в жизни растений. Запасы азота в различных почвах.
- Азотные удобрения.

41. Роль фосфора в жизни растений. Основные фосфорные удобрения, их свойства и применение.

42. Роль калия в жизни растений. Основные калийные удобрения, их свойства и применение.

43. Роль микроэлементов в жизни растений. Микроудобрения.

44. Комплексные удобрения, их значение и перспективы применения.

45. Органические удобрения. Их значение, пути рационального применения.

46. Бактериальные удобрения и их значение в жизни растений.

47. Кислотность почвы и потребность в известковании.

48. Понятие об элите, репродукциях и категориях. Сортосмена и сортообновление.

49. Первичное семеноводство. Особенности возделывания различных полевых культур на семена.

50. Требования ГОСТов (стандартов) к посевным качествам семян.

Методы определения чистоты, всхожести и жизнеспособности семян.

51. Основные фазы вегетации зерновых культур и их характеристика.

52. Значение озимых культур в зерновом балансе страны. Проблема зерна и пути ее решения в современных условиях.

53. Технология возделывания озимой пшеницы.

54. Причины гибели озимых культур при перезимовке и меры борьбы с ними.

55. Технология возделывания озимой ржи.

56. Технология возделывания тритикале.

57. Технология возделывания яровой пшеницы.

58. Технология возделывания ячменя.

59. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю. Особенности технологии возделывания пивоваренного ячменя.

60. Технология возделывания овса.

61. Технология возделывания проса.
62. Технология возделывания гречихи.
63. Технология возделывания кукурузы на силос.
64. Способы уборки зерновых колосовых культур, сроки уборки, их обоснование. Преимущество и недостатки отдельной уборки, прямого комбайнирования.
65. Особенности технологии возделывания кукурузы на зерно.
66. Значение совместных посевов кукурузы с бобовыми культурами при возделывании на силос.
67. Народнохозяйственное и агротехническое значение зерновых бобовых культур. Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна и решении проблемы белка.
68. Технология возделывания гороха.
69. Технология возделывания сои.
70. Люпин. Видовой состав. Значение. Биологические особенности.

Технология возделывания кормового люпина.

71. Значение смешанных посевов сельскохозяйственных культур.
72. Технология возделывания бобов.
73. Масличные культуры. Видовой состав. Значение и характеристика растительных жиров.
74. Технология возделывания подсолнечника.
75. Технология возделывания кориандра.
76. Рапс и сурепица. Морфологические и биологические особенности.

Технология возделывания.

77. Технология возделывания горчицы белой.
78. Технология возделывания картофеля.
79. Технология возделывания сахарной свеклы.
80. Определение посевной годности семян и нормы посева.
81. Технология возделывания вики озимой и яровой.

82. Технология возделывания суданской травы
83. Многолетние бобовые травы. Видовой состав. Значение бобовых трав в земледелии и кормопроизводстве.
84. Технология возделывания бобовых многолетних трав.
85. Многолетние злаковые травы. Видовой состав. Морфологические и биологические особенности.
86. Технология возделывания злаковых многолетних трав.
87. Однолетние травы. Видовой состав. Биологические особенности.

Технология возделывания плевела однолетнего.

### **Перечень ситуационных задач**

1. Разработать систему обработки почвы под горох, почва -чернозем типичный, предшественник озимая пшеница, поле засорено однолетними и многолетними корнеотпрысковыми сорняками.

2. Разработать рациональную систему обработки почвы в севообороте: горох- озимая пшеница- картофель- ячмень- клевер-озимая рожь-кукуруза на силос-овес. Исходные данные: почва чернозёмная легкосуглинистая (заплывающая), мощность гумусового слоя 23-25 см, содержание гумуса 4,5%, поля засорены малолетними (150 шт./м<sup>2</sup>) и многолетними корнеотпрысковыми сорняками (5 шт./м), на полях 1-5 имеются склоны до 23°,средний размер поля 70 га.

3. Разработать рациональную систему обработки почвы в севообороте: горох- овес на з/к-озимая пшеница (ПК-рапс яровой)- кукуруза на силос - овес с подсевом многолетних трав - многолетние травы 1 г.п. - многолетние травы 2 г.п.-озимая рожь (ПК-горчица белая) -картофель-овес.

Исходные данные: почва чернозём типичный среднесуглинистый, мощность гумусового слоя 25-27 см, содержание гумуса 4,7%, поля засорены малолетними (80-100 шт./м<sup>2</sup>) и многолетними корнеотпрысковыми сорняками (6-7 шт./м), на полях 5-6 имеются склоны 4-5°, средний размер поля 80 га.

4. Разработать рациональную систему обработки почвы в севообороте: горох-овес на з/к - озимая пшеница - сахарная свекла - ячмень с подсевом клевера клевер 1 г.п.-озимая пшеница.

Исходные данные: почва темно серая лесная среднесуглинистая, мощность гумусового слоя 25-28 см, содержание гумуса 4,3 %, поля засорены однолетними (100 шт./м<sup>2</sup>) и многолетними корнеотпрысковыми сорняками (7 шт./м<sup>2</sup>), на полях 5-6 имеются склоны более 3°, средний размер поля 90 га.

5. Разработать систему мер по оптимизации чернозёмной среднесуглинистой почвы в условиях региона при возделывании сои.

Почва имеет показатели:

1. Гумус -4,9%,2. рН-6,13. Объемная масса- 1,2 г/см ,4. Общая пористость -40%,5. Капиллярная пористость - 34%,6. Некапиллярная пористость -16 %,7. Водопроницаемость - 2 см/мин,8. Содержание водопрочных агрегатов - 34%.

6. Разработать рациональную систему обработки почвы в севообороте:



горох - озимая пшеница - картофель - ячмень - клевер - озимая тритикалекукуруза на силос - овес.

Исходные данные: почва чернозём типичный легкосуглинистый, мощность гумусового слоя 28-30 см, содержание гумуса 4,5%, поля засорены малолетними (150 шт./м<sup>2</sup>) и многолетними корнеотпрысковыми сорняками (5 шт./м<sup>2</sup>), на полях 1-5 имеются склоны до 2-3°, средний размер поля 70 га.

7. Определить весовую норму семян люпина, если посевная годность составляет 95,0%, масса 1000 шт. семян 230 г, а расчетная норма (коэффициент высева 1,3млн.шт./га).

8. Рассчитать норму высева сои в кг/га, если высевают 0,8млн. шт./га всхожих семян, масса 1000 семян 220 г, посевная годность 95 %.

9. Разработать технологическую схему возделывания сои по переходной к биологической технологии.

10. Разработать технологическую схему возделывания люпина по биологической технологии.

### ***Критерии оценивания ситуационных задач:***

**«Отлично»:** студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

**«хорошо»:** студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), 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, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), 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, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

## **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, устный опрос, решение ситуационных задач. 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 письменно-устной 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 зачета выставляется оценка.

**Зачет** проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;

- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплине.

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.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения	+

прикладных практических требований	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