

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.02.2021 11:58:41

Уникальный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f798f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета

 Лицуков С.Д.

«12» июля 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «АДАПТАЦИЯ РАСТЕНИЙ»

направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

направленность (профиль): «Агрономия»

квалификация (степень) выпускника - магистр

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №834 от 17.08.2015 г.; основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», протокол № 149 от 22.12.2015 г.

Составители: доцент кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, канд. с.-х. наук Демидова Анна Геннадьевна

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры растениеводства, селекции и овощеводства « 05 » 07 2018 г., протокол № 19

Зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета « 06 » 07 2018 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии факультета  Оразаева И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - теоретическое изучение проблемы адаптации растений в сельском хозяйстве и практическое решение вопросов биологизации и экологизации интенсификационных процессов перехода к адаптивному развитию АПК РФ.

1.2. Задачами дисциплины является изучение:

- современного состояния и перспектив развития отечественного сельского хозяйства:
- адаптивного потенциала культурных видов сельскохозяйственных растений;
- стратегии адаптивной интенсификации растениеводства;
- биологизации и экологизации интенсификационного процесса адаптации растений;
- основ адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов;
- агроэкологического потенциала продуктивности растениеводства России.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «Адаптация растений», входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин ФГОС (Б1.В.08), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>Дисциплина базируется на знаниях по дисциплинам: Современные проблемы отрасли, Технические средства современных агротехнологий, Адаптивные системы земледелия, Планирование и организация научных исследований; учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта производственной деятельности</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать: современные проблемы агропочвоведения, агрохимии и экологии; технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур, технические характеристики, регулировки и приёмы</p>

эффективного использования при проведении агротехнических работ; экологические, экономические и технологические проблемы, связанные с ведением сельскохозяйственного производства; общую схему эволюции систем земледелия и их классификацию; понятие адаптивных систем земледелия, цели, задачи, структуру; приоритеты в развитии систем земледелия на современном этапе; термины и понятия адаптивных систем земледелия; основные нормативные материалы по проектированию адаптивных систем земледелия; принципы, методы и приемы совершенствования адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв; экологические требования к разработке технологических звеньев систем земледелия и система мероприятий по охране окружающей среды.

уметь: ориентироваться в современных технологиях воспроизводства плодородия почв; правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды; оценить климатические особенности, рельефные условия, почвенный и растительный покров и тенденции их динамики; организовать полевые обследования земельного фонда для определения его экологического состояния и целевого использования; сформировать базы данных по агрохимическому и агроэкологическому состоянию земель; обосновать проект оптимизации структуры сельскохозяйственных угодий, лесомелиорации, залужения земель и консервации нарушенных, деградированных и малопродуктивных угодий; формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и

рельефных условий хозяйства.

владеть: информацией о научно-технической политике в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции; методами отбора и анализа почвенных и растительных образцов; методами проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия хозяйств; методами агрономической, экологической и экономической оценки разработанных систем земледелия

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7	способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптивный потенциал растений, стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала культурных видов растений, способы воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; - составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства
ПК-8	способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	<p>Знать: принципы разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия для сельскохозяйственных организаций</p> <p>Уметь: разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций</p>
ПК-9	Способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	<p>Знать: принципы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции</p> <p>Уметь: обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций</p>

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр (курс) изучения дисциплины	3 семестр, 2 курс	4 семестр, 2 курс
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	16
Аудиторные занятия (всего)	32	16
В том числе:		
Лекции	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	32	16
Внеаудиторная работа (всего)	15	10
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	-	-
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения x 11 недель)	11	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (1 группа)	-	-
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	61	82
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	-	-
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (50% от объема лабораторно-практических занятий)	16	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	35	54
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	10	20

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы, обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	31	-	10	4	17	27	-	5	2	20
1. Предмет и структура дисциплины	4	-	-	Консультации	4	5	-	-	Консультации	5
2. Проблема адаптации в сельском хозяйстве 21 века	8	-	4		4	7	-	2		5
3. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	4	-	-		4	5	-	-		5
4. Значение и природа адаптивного потенциала культурных видов растений	7	-	4		3	8	-	3		5
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	31	-	10	4	17	30	-	6	2	22
1. Биологизация и экологизация интенсификационных процессов	4	-	-	Консультации	4	5	-	-	Консультации	5
2. Особенности адаптации растений к абиотическим и биотическим факторам внешней среды	8	-	4		4	9	-	4		5
3. Проблемы экологии адаптации в современном сельском хозяйстве	4	-	-		4	5	-	-		5
4. Адаптивная система селекции растений	7	-	4		3	9	-	2		7
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	32	-	12	3	17	27	-	5	2	20
1. Сельскохозяйственное районирование территории	6	-	2	Консультации	4	6	-	1	Консультации	5
2. Основы адаптивного использования химико-техногенных факторов интенсификации растениеводства	10	-	6		4	7	-	2		5
3. Социально-экономический, организационный и духовно-	6	-	2		4	7	-	2		5

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
психологический базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства										
4. Проблема региональности и адаптивности в отечественном АПК	3	-	-		3	5	-	-		5
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>	10	-	-		10	20	-	-		20
<i>Зачет</i>	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-

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-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	31	-	10	4	17	27	-	5	2	20
1. Предмет и структура дисциплины	4	-	-		4	5	-	-		5
1.1. Предмет, цель и задачи дисциплины	1	-	-	Консультации	1	1	-	-	Консультации	1
1.2. Объекты и методы исследований	1	-	-		1	1	-	-		1
1.3. Краткая история развития дисциплины	1	-	-		1	2	-	-		2
1.4. Состояние и перспективы развития адаптации растений	1	-	-		1	1	-	-		1

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Проблема адаптации в сельском хозяйстве 21века	8	-	4		4	7	-	2		5
2.1. Рост населения мира. Глобализация. Инвестирование и мобилизация ресурсов для нужд сельского хозяйства	2	-	2		2	3		1		2
2.2. Институциональные подходы, учитывающие интересы пользователей земельными и водными ресурсами	2	-	2		2	4		1		3
3. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферныхресурсов	4	-	-		4	5	-	-		5
3.1. Ассимиляция, диссимиляция. Жизнь растения, как и всякого другого живого организма	2	-	-		2	2	-	-		2
3.2. Изменения среды растениями	1	-	-		1	2	-	-		2
3.3. Сорг - главный объект семеноводства	1	-	-		1	1	-	-		1
4. Значение и природа адаптивного потенциала культурных видов растений	7	-	4		3	8	-	3		5
4.1. Критерии оценки адаптивного потенциала культурных видов растений	1,5	-	1		0,5	1,5	-	0,5		1
4.2. Раскрытие эколого-генетических закономерностей и особенностей онтогенетической и филогенетической адаптации культурных видов растений	2	-	1		1	2	-	1		1
4.3. Положение о единстве организма и среды	1,5	-	1		0,5	1,5	-	0,5		1
4.4. Условия внешней среды, к которым адаптируются растения	2	-	1		1	3	-	1		2
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	31	-	10	4	17	30	-	6	2	22

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Биологизация и экологизация интенсификационных процессов	4	-	-		4	5	-	-		5
1.1. Адаптация растений к новым условиям среды	7	-	5		2	3	-	-		3
1.2. Механизмы биологической адаптации растений на разных уровнях их организации ступенях развития	7	-	5		2	2	-	-		2
2. Особенности адаптации растений к абиотическим и биотическим факторам внешней среды	8	-	4		4	9	-	4		5
2.1. Климатические (температура, свет и др.) факторы	2	-	1		1	3	-	1		2
2.2. Эдафические (физические, химические свойства, механический состав почвы) факторы	2	-	1		1	2	-	1		1
2.3. Топографические (условия рельефа и экспозиции) факторы	2	-	1		1	2	-	1		1
2.4. Биотические (сорные растения, патогены, вредители и др.) факторы	2	-	1		1	2	-	1		1
3. Проблемы экологии адаптации в современном сельском хозяйстве	4	-	-		4	5	-	-		5
3.1. Сохранение природной среды - главное условие социально-экономического прогресса человеческой цивилизации	2	-	-		2	2	-	-		2
3.2. Альтернативные химико-техногенному земледелию системы	2	-	-		2	3	-	-		3
4. Адаптивная система селекции растений	7	-	4		3	9	-	2		7
4.1. Вклад селекции в повышение урожайности важнейших сельскохозяйственных культур	3	-	2		1	4	-	1		3
4.2. Теория и практика селекции растений	4	-	2		2	5	-	1		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	32	-	12		17	27	-	5		20
1. Сельскохозяйственное районирование территории	6	-	2		4	6	-	1		5
1.1. Агроклиматическое размещение сельскохозяйственных культур. Агроэкологическая специализация растениеводства	3	-	1		2	3,5	-	0,5		3
1.2. Ландшафтно-экологические зоны Российской Федерации. Методика и схема ландшафтно-экологического районирования территории России	3	-	1		2	2,5	-	0,5		2
2. Основы адаптивного использования химико-техногенных факторов интенсификации растениеводства	10	-	6		4	7	-	2		5
2.1. Понятие о химико-техногенных факторах интенсификации растениеводства	5	-	3		2	3	-	1		2
2.2. Адаптивное использование химико-техногенных факторов интенсификации растениеводства	5	-	3		2	4	-	1		3
3. Социально-экономический, организационный и духовно-психологический базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства	6	-	2		4	7	-	2		5
3.1. Социально-экономический базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства	3	-	1		2	3	-	1		2
3.2. Организационный базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства	1,5	-	0,5		1	2,5	-	0,5		2
3.3. Духовно-психологический	1,5	-	0,5		1	1,5	-	0,5		1

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Внеаудиторная работаипр.агг.	Самостоятельна яработа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства										
4. Проблема региональности и адаптивности в отечественном АПК	3	-	-		3	5	-	-		5
4.1. Перспективы развития отечественного АПК	2	-	-		2	3	-	-		3
4.2. Значение региональности и адаптивности в отечественном АПК	1	-	-		1	2	-	-		2
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>	10	-	-		10	20	-	-		20
Зачет	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ

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 в (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.- практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине		ПК-7, ПК-8, ПК-9	108	-	32	15	61	Зачет	100
<i>I. Входной рейтинг</i>							Тестирование	5	
<i>II. Рубежный рейтинг</i>		ПК-7, ПК-8, ПК-9	-	-	-	-	Сумма баллов за модули	60	
Модуль 1. Растение – главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов		ПК-7, ПК-8, ПК-9	31	-	10	4	17	тестирование, устный опрос	20
1	Предмет и структура дисциплины	ПК-7, ПК-8, ПК-9	4	-	-	Консультации	4	//_____	2
2	Проблема адаптации в сельском хозяйстве 21 века		8	-	4		4	//_____	6
3	Растение – главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов		4	-	-		4	//_____	6
4	Значение и природа адаптивного потенциала культурных видов растений		7	-	4		3	//_____	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2		2	тестирование	6
Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства		ПК-7, ПК-8, ПК-9	31	-	10	4	17	тестирование, устный опрос	18
1	Биологизация и экологизация интенсификационных процессов	ПК-7, ПК-8, ПК-9	4	-	-		4	//_____	4
2	Особенности адаптации растений к абиотическим и биотическим факторам внешней среды		8	-	4		4	//_____	4
3	Проблемы экологии адаптации в современном сельском хозяйстве		4	-	-		4	//_____	
4	Адаптивная система селекции растений		7	-	4		3	//_____	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2		2	тестирование	2

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов в (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.- практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов		ПК-7, ПК-8, ПК-9	32	-	12	3	17	тестирование, устный опрос	20
1	Сельскохозяйственное районирование территории	ПК-7, ПК-8, ПК-9	6	-	2	Консультации	4	// _____	4
2	Основы адаптивного использования химико-техногенных факторов интенсификации растениеводства		10	-	6		4	// _____	4
3	Социально-экономический, организационный и духовно-психологический базис стратегии адаптивной интенсификации растениеводства		6	-	2		4	// _____	4
4	Проблема региональности и адаптивности в отечественном АПК		3	-	-		3	// _____	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			4	-	2		2	тестирование	4
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>		ПК-7, ПК-8, ПК-9	10	-	-	10	-	2	
III. Творческий рейтинг		ПК-7, ПК-8, ПК-9	-	-	-	-	-	5	
IV. Выходной рейтинг (зачёт)		ПК-7, ПК-8, ПК-9	4	-	-	4	-	Зачет 30	

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии	5

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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Зачет проводится для проверки выполнения обучающимся лабораторных работ, усвоения учебного материала лекционных курсов, практических занятий. По дисциплине определена оценка «зачтено», «незачтено». Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра или итогового собеседования на последнем занятии.

Зачеты по практическим работам принимаются по мере их выполнения.

Зачеты по семинарским занятиям принимаются с учетом работы студента в семестре, а также представленных рефератов, докладов и т.п.

Для получения зачета по дисциплине обучающийся должен набрать не менее 50 рейтинговых баллов.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: Учебное пособие/Ф.К.Абдразаков, Л.М.Игнатъев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 112 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=478435>

6.2. Дополнительная литература

1. Экологические и технологические основы растениеводства. Т.1.: монография / А. В. Турьянский [и др.]. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. - 294 с.
2. Биологизация земледелия в основных регионах России: учебное пособие / под ред. Н.И. Картамышева. - М.: КолосС, 2012. - 471 с. - ISBN 978-5-9532-0717-1
3. Адаптивное растениеводство (биологические, экологические и технологические основы) / В. Н. Наумкин; БелГСХА. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2007. - 272с

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся подисциплине

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
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 (<i>учебники</i>), выполнение заданий.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачёту	При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на вопросы, изученные на практических занятиях, рекомендуемую литературу и др.

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

Преподавание дисциплины предусматривает: практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, выполнение тестовых заданий, устным опросам, зачёту), консультации преподавателя.

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). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие 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 зачёту. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта). 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 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.

Теоретические вопросы по темам модулей, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2. Видеоматериалы

6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
3. ФЕРМЕР.RU- главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
4. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК <http://www.agroportal.ru>
5. Электронные ресурсы библиотеки БелГАУ <http://lib.bsaa.edu.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e>
8. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnshb.ru>
9. «Википедия» (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>

6.4. Перечень информационных технологий (при необходимости)

Microsoft Word 2010;

Microsoft Excel 2010;

Microsoft PowerPoint 2010.

Программа для тестирования АСТ.

6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

По предмету «Адаптация растений» необходимо использовать электронный ресурс кафедры растениеводства, селекции и овощеводства.

По основным темам занятий имеются электронные варианты программного обеспечения.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета MSOffice, браузеры и плеер AdobeFlashPlayer.

6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации (№516);
- компьютерный класс (№ 501) для проведения практических занятий и занятия в форме компьютерной симуляции;
- компьютерный класс (№ 501) для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза..

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 201__/201__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Адаптация растений

дисциплина (модуль)

35.04.04 Агрономия

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра земледелия, агрохимии и экологии	Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«__» _____ 201__ года, протокол № _____

Председатель методической комиссии _____ Оразаева И.В.

Декан агрономического факультета Лицуков С.Д.

«__» _____ 201__ 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 **Адаптация растений**

направление подготовки 35.04.04 **Агрономия**

профиль – Агрономия

Майский, 2018

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	
ПК-7	способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Первый этап (пороговой уровень)	<p>Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; - составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства 	Модуль 1. Растение-главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет	
				Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет	
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p>Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных</p> <p>Уметь: использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных</p>	Модуль 1. Растение-главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет	
					Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
					Модуль 3. Основы адаптивного использования	подготовка доклада с презентацией	зачет

			Владеть: - стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства	природных, биологических и техногенных ресурсов	й	
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных Уметь: использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных Владеть: способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных	Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
ПК-8	способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: принципы разработки адаптивно-ландшафтного системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных,	подготовка доклада с презентацией	зачет

				биологических и техногенных ресурсов		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: принципы разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 1. Растение – главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
			Уметь: разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: принципы разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 1. Растение – главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
			Уметь: разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
			Владеть: способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет

ПК-9	способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: принципы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: принципы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
				Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: принципы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании	Модуль 1. Растение главное средство производства пищевых, сырьевых и	подготовка доклада с презентацией	зачет

			сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции	биосферных ресурсов		
			Уметь: обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Модуль 2. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства	подготовка доклада с презентацией	зачет
			Владеть: способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Модуль 3. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов	подготовка доклада с презентацией	зачет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-7	способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов не сформирована	частично владеет способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	владеет способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	свободно владеет способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов
ПК-8	способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы	способность разрабатывать адаптивно-ландшафтные	частично владеет способностью разрабатывать адаптивно-	владеет способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные	свободно владеет способностью разрабатывать адаптивно-

	земледелия для сельскохозяйственных организаций	системы земледелия для сельскохозяйственных организаций не сформирована	ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций
ПК-9	способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов и возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции не сформирована	частично владеет способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	владеет способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	свободно владеет способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции
	Знать: адаптивный потенциал растений, стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала культурных видов растений, способы воспроизводства	не знает адаптивный потенциал растений, стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала культурных видов растений, способы воспроизводства	может изложить основные понятия и определения, поверхностно знает адаптивный потенциал растений, стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала	знает адаптивный потенциал растений, стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала культурных видов растений, способы воспроизводства	аргументированно применяет знания адаптивного потенциала растений, умеет обосновать стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, сельскохозяйственное районирование территории; значение и природу адаптивного потенциала

	пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов;	пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов;	культурных видов растений, способы воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов;	пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов;	культурных видов растений, способы воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов;
	Уметь: определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур;	не умеет: определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур;	частично умеет: определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур;	умеет: определить качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур;	умеет свободно анализировать качественные и количественные критерии оценки адаптивности растений; умеет составить план агроклиматического размещения сельскохозяйственных культур;
	Владеть: стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства	не владеет стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства	частично владеет стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства	владеет стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства	свободно владеет стратегией адаптивной интенсификации и биологизации растениеводства

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.

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов Оценка

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

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

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

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

Второй этап (продвинутый уровень)

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

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

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов Оценка

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

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

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

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

Третий этап (высокий уровень)

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

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.

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

Критерии оценивания тестового задания:

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

Процент правильных ответов Оценка

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

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

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

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

Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Что такое «экологический фактор»?
2. Является ли для человека экологическим фактором концентрация кислорода в воздухе?
3. Является ли для человека экологическим фактором механический состав почвы?
4. В каком диапазоне давления может жить человек?
5. Как называется область наиболее благоприятных значений фактора?
6. Что такое «пессимум»?
7. Какой закон вывел Ю.Либих?
8. Какова современная формулировка закона Либиха?
9. Что такое «толерантность»?
10. Чем толерантней организм, тем он (более или менее?) распространен на планете.
11. О чем говорит закон количественной компенсации?
12. Что такое «лимитирующий фактор»?
13. Дайте определение экологической ниши.
14. Чем грозит выход условий за границы экологической ниши?
15. Каковы границы экологической ниши человека по температуре?
16. Каковы границы экологической ниши человека по атмосферному давлению?
17. Что такое адаптация?
18. Перечислите абиотические факторы природной среды.
19. Как влияет на жизнедеятельность человека видимый свет?
20. Какую функцию выполняет в атмосфере азот, кислород, озон?
21. Как адаптируются живые организмы (растения, животные) к недостатку кислорода?
22. Какой из почвенных слоев (пластов) является плодородным?
23. Что является основной химической составляющей почвы?
24. Какие из биотических отношений свойственны

- человеку? 25. Что такое экологическая валентность?
 26. Назовите виды адаптации.
 27. Приведите пример физиологической адаптации.

Перечень вопросов к итоговым занятиям по темам модулей

1. Философско-теоретический базис методологии агрономического исследования.
2. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Период развития агрономии под влиянием натурфилософии.
3. Эксперимент как критерий истинности знаний.
4. Первые работы по системам земледелия.
5. Методика определения посевных качеств семян.
6. Исследовательские программы второй половины 20 века.
7. Специфика программ исследований многолетних и длительных полевых опытов.
8. Возникшие трудности классической агрономии в изучении объектов с высокой пространственной неоднородностью.
9. Практика как критерий истинности знаний. Расширение исследований в производственных условиях.
10. Логические основы научной деятельности.
11. Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества.
12. Методология сравнительных исследований. 13. Инструкция по апробации сортовых посевов.
14. Системы предварительного исследования как необходимый этап исследования объектов с повышенной пространственной неоднородностью.
15. Методы экономического исследования при экспертизе научных программ и оценке результатов исследований.
16. Методика и техника отбора средних проб.
17. Применение метода статистического анализа в полевом эксперименте.
18. Понятие о системном методе (подходе) исследований.
19. Исследования в динамике: по одному, множеству признаков. Исследования в разных масштабных пространственных уровнях.
20. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения.
21. Современные научные проблемы земледелия.
22. Методика отбора почвенных образцов.
23. Новые проблемы в земледелии.
24. Принципы построения однофакторного, двухфакторного и многофакторного эксперимента.
25. Глобальные и локальные проблемы и их связь с эффективностью земледелия.
26. Рождение и развитие экологических исследований.

27. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия - как пример реализованной идеи.

28. Методологические принципы эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий.

29. Современные исследовательские программы по агрономии.

30. Программы исследований севооборотов, обработки почвы, борьбы с сорняками, внесения удобрений, посева, ухода, уборки.

Перечень вопросов к зачету с базовыми вопросами дисциплины

1. Сущность фотосинтетической деятельности растений.
2. Эволюционные адаптации растений к высоким температурам.
3. Белки теплового шока, их значение для адаптации растений к высоким температурам.
4. Эволюционные адаптации растений-ксерофитов к засухе.
5. Механизмы адаптации растений-мезофитов к засухе.
6. Засухоустойчивость культурных растений.
7. Эволюционные приспособления растений к недостатку кислорода.
8. Онтогенетические адаптации растений к недостатку кислорода.
9. Физиологические и молекулярные механизмы адаптации растений к отрицательным температурам.
10. Группы галофитов и их эволюционные адаптации к засолению.
11. Газоустойчивость растений.
12. Устойчивость растений к ультрафиолетовому излучению.
13. Устойчивость растений к тяжелым металлам.
14. Свободная и потенциальная генетическая изменчивость.
15. Уровни организации генетического аппарата, механизмы их внутренних взаимодействий.
16. Универсальные свойства генетического аппарата вида.
17. Рекомбинационная организация генетических систем вида, сорта.
18. Адаптациогенез. Управление адаптациогенезом.
19. Уровни естественного отбора.
20. Методы, используемые для выявления устойчивых генотипов на разных уровнях естественного отбора.

21. Методы повышения генетического разнообразия.
22. Методы отбора адаптивных генотипов.
23. Методы, направленные на сохранение ценных генотипов культурных растений.
24. Аллелопатические воздействия растений.
25. Количественные методы диагностики состояния посевов полевых культур в различные периоды вегетации.
26. Стресс. Теория стресса по Г. Селье. Стрессорные факторы.
27. Типы устойчивости растений, механизмы их действия.
28. Значение терминов адаптация и адаптивность.
29. Основные типы адаптации растений.
30. Понятие об адаптивном потенциале.
31. Генетическая природа онтогенетической адаптации (программа F).
32. Компоненты генетической программы филогенетической адаптации (программа R).
33. Определение терминов: пластичность, стабильность, гомеостаз, канализация.
34. Роль рекомбинационных систем в формировании генетической изменчивости у высших растений.
35. Значение модификационной изменчивости для адаптации растений к неблагоприятным факторам внешней среды в ходе онтогенеза.
36. Пути управления адаптацией сортов сельскохозяйственных растений.
37. Концепция управления адаптивностью сорта через фенотип.
38. Принципы создания, существования и управления генотипом сорта в селекции и семеноводстве.
39. Механизмы физиологической адаптации на разных уровнях организации живого.
40. Биологические законы земледелия и растениеводства. Значение этих законов для получения потенциально возможной биологической продуктивности культивируемых растений.

41. Критические периоды в процессе роста и развития растений по отношению к различным экологическим факторам.
42. Значение процессов роста в формировании потенциальной продуктивности и экологической устойчивости растений.
43. Генетическая природа основных адаптивных реакций растений.
44. Освещенность и ее воздействие на растения.
45. Особенности адаптации растений к свету. C_3 , C_4 и CAM-растения.
46. Генетическая природа адаптации растений к свету.
47. Параметры фотосинтетической деятельности растений. Теория фотосинтетической продуктивности.
48. Температурный режим почвы и воздуха, его характеристики.
49. Механизмы устойчивости растений к температурным стрессам.
50. Генетическая природа термоадаптации.
51. Экологические типы растений по отношению к воде.
52. Особенности адаптации растений к водному стрессу.
53. Генетическая природа адаптации к водному стрессу.
54. Почвенное плодородие, способы его повышения.
55. Особенности адаптации растений к эдафическим факторам.
56. Генетическая природа адаптации к эдафическим факторам.
57. Особенности адаптации растений к антропогенным стрессам.
58. Генетическая природа адаптации к загрязнителям.
59. Особенности устойчивости растений к биотическим стрессам (на примере устойчивости к патогенам).
60. Генетическая природа устойчивости растений к патогенам.
61. Агроклиматическое районирование полевых культур.
62. Таксономические единицы системы районирования.
63. Связь понятий урожайность, адаптивный потенциал и экологическая устойчивость культурных растений.
64. Значение интегрированности адаптивного потенциала высших растений в теории и практике растениеводства.

65. Агроэкологическая классификация культурных растений.
66. Пути управления адаптивным потенциалом культурных растений.
67. Основные принципы программирования урожайности полевых культур. Категории урожайности.
68. Основы формирования высокопродуктивных агроценозов полевых культур.
69. Методы, используемые для выявления ценных генотипов культурных растений, устойчивых к стрессовым факторам.

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

- устный опрос;
- тестовый контроль;
- 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:

- экзамен, в письменной форме (для очной и заочной форм обучения);
- контрольная работа, в письменной форме (для заочной формы обучения);

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 качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет, курсовая работа).

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.

оценка «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом)) выставляется обучающемуся, если им полностью раскрыты и представлены ответы на все вопросы в билете. Обучающийся владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы по всем вопросам билета;

оценка «хорошо» (при хорошем усвоении (углубленном)) выставляется обучающемуся, если он частично раскрыл сущность вопросов;

оценка «удовлетворительно» (при неполном усвоении (пороговом)) выставляется обучающемуся, если он затрудняется дать ответ на один из вопросов в билете;

оценка «неудовлетворительно» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся, если он не может представить ответы на все вопросы билета, затрудняется с ответом на дополнительные вопросы по билету.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена или вопросы к зачету) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) 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.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена, зачета, защита курсовой работы, 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.

В рамках 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 /зачета/ 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 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.

Итоговая оценка /экзамен / курсовая работа/ используется следующая шкала пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльной системе:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, если он правильно выполнил расчеты в ситуационных задачах.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется студенту, если он не правильно выполнил расчеты в ситуационных задачах.