Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.09.2026 11:10:50
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5dde540496512d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Аграрных технологий

Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационному развитию
_____ Т.А. Овсянникова
«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1.3 Общее земледелие, растениеводство
(наименование дисциплины)

Группа специальностей
4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство
(шифр, название группы специальностей)

Научная специальность
4.1.1 Общее земледелие, растиневодство
(шифр, название научной специальности)

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Майкоп, 2026

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки аспирантов 4. «Сельскохозяйственные науки» по направлению 4.1.1. «Общее земледелие и растениеводство»

Составитель рабочей программы:

Доктор с-х наук, доцент		Мамсиров Н.И.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
Технологии производства сельскохозяйственной продукции
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Доктор с-х наук, доцент		Мамсиров Н.И.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Программа утверждена на заседании
НТС ФГБОУ ВО «МГТУ»
Протокол № 1 от 23.05 2026 г

Начальник управления аспирантуры и докторантуры кандидат социологических наук, доцент		А.М. Кушхова
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»** является изучение аспирантами новейших достижений отечественной и зарубежной науки, современных технологий и передовых методов практической деятельности в области сельскохозяйственного использования земель, с учетом агротехнических и экологических требований. Для закрепления теоретического учебного материала программой предусмотрены лабораторные занятия по изучаемым темам. С целью углубленного изучения дисциплины программа предусматривает самостоятельную работу аспирантов.

Задачи дисциплины:

- эффективное использование удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- реализация технологий возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;
- оценка качества растениеводческой продукции и определение способов ее использования.
- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и их рациональное использование;
- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, использования удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- реализация требований, установленных в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по общему земледелию, растениеводству.

В результате освоения дисциплины **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»** аспиранты получают знания в области сельскохозяйственного земледелия, возделывания культурных растений, агротехнических приемов и методов обработки почвы с целью ее рационального и бережного использования в будущей практической деятельности, что способствует более успешному освоению профессиональных модулей.

При изучении теоретической части программы дисциплины **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»** необходимо постоянно обращать внимание аспирантов на прикладной характер науки о земледелии; показывать, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические навыки могут быть применены в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры:

Дисциплина **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»** входит в образовательный компонент (Дисциплины (модули) учебного плана по научной специальности 35.06.01 – Сельское хозяйство (научная направленность) – 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство).

Дисциплина базируется на знаниях основ технологий возделывания сельскохозяйственных культур, генетики, физиологии растений, агрохимии и других предметов профессионального цикла, полученных аспирантами в бакалавриате, магистратуре и на специалитете, и способствует формированию у них на более высоком уровне понимания системных проблем, существующих в растениеводстве, и важнейших приоритетов действия в сфере повышения энерго-, ресурсо- эффективности и экологической безопасности сельскохозяйственного землепользования.

Вследствие вышеизложенного, а также в связи с тем, что при изучении курса **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»** каждое новое понятие и каждая новая тема базируется на знании всего предыдущего материала, дополнительный объем времени распределяется в соответствии с объемом и сложностью изучаемого материала.

Общее количество времени, предусмотренное программой изучения дисциплины **2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство»**, составляет 180 часа (5 зачетных единиц).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономические свойства и гумусовый баланс почвы, теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель; новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации; новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте; особенности разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции; теорию и практику планирования, методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы.

Уметь: разрабатывать и применять научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель; внедрять и применять новые методы и способы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации; внедрять и применять новые приемы, способы, методы и системы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте; разрабатывать эффективные технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции; планировать и применять методики лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, применять методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, использовать роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборот, удобрения, системы и приемы обработки, мелиорация, гербициды, сорта сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы, взаимодействие культурных и сорных растений, влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции.

Владеть: научными принципами и методами регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и

гумусового баланса почвы, теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методами и системами эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель; методами и способами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации**:** новыми приемами, способами, методами и системами обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия под сельскохозяйственные культуры в севообороте; методами разработки эффективных технологий возделывания (предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, способы и сроки уборки) высокоурожайных видов (сортов) и агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства, первичной переработки растениеводческой продукции; теорией и практикой планирования, методиками лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов в земледелии, теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, биологических особенностей сорных растений, методами и системами механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками, ролью основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Общая трудоемкость дисциплины – **5 зачетных единиц (180 часов)** ОФО

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Курс
		3
Аудиторные занятия (всего)	**51/1,42**	**51/1,42**
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94	34/0,94
Самостоятельная работа (всего)	**93/2,58**	**93/2,58**
В том числе:		
Реферат	20/0,56	20/0,56
Подготовка конспектов, докладов, самостоятельное изучение теоретического материала	70/2,03	70/2,03
Контроль (всего)	36/1,00	36/1,00
Форма промежуточной аттестации: **экзамен**	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость	**180/5,0**	**180/5,0**

5. Структура и содержание дисциплины
5.1 Структура дисциплины ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя курса	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
			Л	С/ПЗ	ЭКЗ	СРС	Всего	
1.	Генезис почв. Классификация почв	1	1	2	-	8		Обсуждение докладов
2.	Факторы жизни растений и их оптимизация. Плодородие почвы.	2	1	2	-	8		Тестирование
3.	Сорные растения, классификация и меры борьбы с ними. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	3-4	2	4	-	8		Блиц-опрос
4.	Система севооборотов	7-8	2	4	-	11		Опрос, составление проектов
5.	Система обработки почвы	9-10	2	4	-	8		Опрос в устной форме
6.	Удобрения и их применение	11	2	4	-	8		Тестирование, расчеты
7.	Особенности технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны	12	2	4	-	8		Опрос в устной форме
8.	Морфобиологические особенности зерновых и зернобобовых культур. Хлеба I и II групп.	13	1	2	-	10		Опрос в устной форме
9.	Морфобиологические особенности корнеплодов и клубнеплодов	14	1	2	-	8		Опрос в устной форме
10.	Морфобиологические особенности масличных культур	15	1	2	-	8		Опрос в устной форме
11.	Селекция и система семеноводства сельскохозяйственных культур	16-17	2	4	-	8		Опрос в устной форме
Промежуточная аттестация					36			**экзамен**
Всего:		**-**	**17/0,47**	**34/0,94**	**-**	**93/2,58**	**180/5,0**	

5.2. Содержание разделов дисциплины 2.1.1.3 «Общее земледелие, растениеводство», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/зач. ед.) ОФО	Содержание	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Тема 1	Генезис почв. Классификация почв	1/0,027	Понятие о почве, как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе. Структура почвы и ее значение. Основные свойства почвы и приемы их улучшения. Основные типы почвы, их сельскохозяйственное использование.	**Знать:** основные этапы почвообразования, генезис почв; выдающихся ученых в данной области и их вклад в сельскохозяйственную науку; современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения **Уметь:** обосновывать направления и методы решения современных проблем в агрономии; организовывать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. **Владеть:** методами почвенного анализа для установления агрохимических и агрофизических свойств почвы и пригодности их использования в сельскохозяйственном производстве; навыками работы с научными журналами, сборниками, реферативными журналами, электронными сайтами по соответствующей тематике и критическим анализом полученной информации.	Водная лекция в форме презентации

Тема 2	Факторы жизни растений и их оптимизация. Плодородие почвы.	1/0,027	Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни. Законы земледелия. Понятие о воспроизводстве плодородия и окультуренности почвы. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.	**Знать:** общие принципы использования адаптивного потенциала растений; способы оптимизации факторов жизни растений; современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения. **Уметь:** обосновывать направления и методы решения современных проблем в агрономии; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. **Владеть:** методами анализа состояния растениеводства и планирования стратегии использования природных, техногенных, социально--экономических и интегративных факторов для обеспечения устойчивого и динамичного развития отрасли; навыками работы с научными журналами, электронными сайтами по соответствующей тематике и критическим анализом полученной информации.	Проблемная лекция
Тема 3	Сорные растения, классификация и меры борьбы с ними. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	2/0,055	Понятие о сорняках. Виды сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин. Агротехнические, биологические и	**Знать:** особенности, размножение, распространение, вредоносность сорных растений, вредителей и болезней; их классификацию; современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения	Лекция с просмотром фильма

			химические меры борьбы с сорняками. Гербициды и их применение. Основные болезни и вредители, меры борьбы.	**Уметь:** обосновывать направления и методы решения современных проблем в агрономии. **Владеть:** методами защиты растений от сорняков.	
Тема 4	Система севооборотов	2/0,055	Понятие о севообороте. Причины чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов и принципы их построения. Роль севооборота в воспроизводстве плодородия почвы и защиты ее от эрозии. Характеристики предшественников. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.	**Знать:** современное состояние науки в аграрной сфере и проблемы агрономии и основные направления поиска их решения. **Уметь:** обосновывать принципы формирования системы научного обеспечения АПК региона»; анализировать состояние и перспективы регионального АПК. **Владеть:** методами анализа состояния растениеводства и планирования стратегии использования природных ресурсов; навыками работы с научными журналами, электронными сайтами и т.д.	Презентация
Тема 5	Система обработки почвы	2/0,055	Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы.	**Знать:** закономерности и принципы формирования урожая; возможности использования адаптивного потенциала растений. **Уметь:** самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. **Владеть:** навыками критического анализа современного состояния растениеводства для обеспечения устойчивого и динамичного развития	Лекция-беседа с использованием демонстрационных материалов

				отрасли; навыками работы с научными журналами.	
Тема 6	Удобрения и их применение	2/0,055	Классификация удобрений. Роль удобрений в повышении плодородия почв. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение. Хранение, сроки и способы внесения жидких компонентов удобрений. Органические удобрения, их хранение, сроки и способы внесения. Понятие о системе удобрений в севообороте. Нормы и дозы внесения удобрений.	**Знать:** непосредственную роль государства в решении проблем агрономии и основные направления государственного контроля продовольственного рынка страны. **Уметь:** обосновывать направления и методы решения современных проблем в агрономии; организовывать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. **Владеть:** методами анализа и планирования стратегии использования природных, социально-экономических и интегративных факторов для обеспечения устойчивого и динамичного развития аграрной отрасли; навыками работы с научными журналами, сборниками, реферативными журналами, электронными сайтами по соответствующей тематике и критическим анализом полученной информации.	Лекция презентация
Тема 7	Особенности технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны	2/0,055	Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян. Агротехнологические требования к качеству сева. Озимые и яровые зерновые культуры. Технология возделывания основных зерновых культур зоны. Зерновые бобовые культуры. Корнеплоды, их значение, как пищевых	**Знать:** основные проблемы научного обеспечения растениеводства и земледелия. **Уметь:** обосновывать и анализировать основные приоритеты региональных структур в решении современных проблем сельского хозяйства; организовывать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы.	Слайд-лекция, презентации

			и кормовых культур. Современная технология возделывания и уборки сахарной свеклы. Клубнеплоды, их значение, как продовольственных, технических и кормовых культур. Технология возделывания картофеля. Прядильные и масличные культуры. Особенности их возделывания с учетом климатической зоны. Кормовые травы. Технология возделывания кормовых трав на сено, сенаж, травяную муку. Способы уборки, сушки и хранения сена. Многолетние бобовые и злаковые культуры, их значение для производства высококачественного белкового корма. Технология возделывания многолетних трав в полевых севооборотах. Способы уборки, сушки и хранения сена. Овощные культуры. Особенности возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунтах	**Владеть:** методами анализа и планирования стратегии использования природных, социально-экономических и интегративных факторов для обеспечения устойчивого и динамичного развития аграрной отрасли; навыками работы с научными журналами, сборниками, реферативными журналами, электронными сайтами.	
Тема 8.	Морфобиологические особенности зерновых и зернобобовых культур. Хлеба I и II групп.	1/0,027	Общая характеристика зерновых и зернобобовых культур. Значение, состояние производства, группировка. Морфологические особенности зерновых и зернобобовых культур. Химический состав зерна хлебных злаков. Жизненный цикл зерновых и зернобобовых культур	**Знать:** основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные способы (методы) их решения. **Уметь:** находить наиболее эффективные методы решения основных проблем (задач), встречающихся в исследуемой области; собирать, отбирать и использовать необходимые	Слайд-лекция, презентации

				агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. **Владеть:** современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.	
Тема 9.	Морфобиологические особенности корнеплодов и клубнеплодов	1/0,027	Общая характеристика корнеплодов и клубнеплодов. Значение, состояние производства, группировка корнеплодов и клубнеплодов. Морфологические особенности корнеплодов и клубнеплодов	**Знать:** основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные способы (методы) их решения. **Уметь:** находить наиболее эффективные методы решения основных проблем (задач), встречающихся в исследуемой области; собирать, отбирать и использовать необходимые агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. **Владеть:** современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.	Слайд-лекция, презентации
Тема 10	Морфобиологические особенности масличных культур	1/0,027	Общая характеристика масличных культур. Значение, состояние производства, группировка. Морфологические особенности масличных культур. Химический состав семян масличных культур. Жизненный цикл масличных культур	**Знать:** основной круг проблем (задач), встречающихся в сельскохозяйственных науках и основные способы (методы) их решения. **Уметь:** находить наиболее эффективные методы решения основных проблем (задач), встречающихся в исследуемой области; собирать, отбирать и использовать необходимые	Слайд-лекция, презентации

				агрофизические и агрохимические данные и эффективно применять количественные методы их анализа. **Владеть:** современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства.	
Тема 11	Селекция и система семеноводства сельскохозяйственных культур	2/0,055	Этапы селекционной работы. Народнохозяйственное значение селекции и семеноводства. Первичное семеноводство. Устранение причин, вызывающих ухудшение сортов. Снижение устойчивости растений к заболеваниям. Биологическое засорение. Механическое засорение. Теоретические основы семеноводства Основные принципы семеноводства. Сортообновление. Сортосмена	**Знать:** основные проблемы селекции и первичного семеноводства сельскохозяйственных растений. **Уметь:** обосновывать и анализировать основные приоритеты региональных структур в решении современных проблем селекции и первичного семеноводства сельскохозяйственных растений; организовывать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. **Владеть:** методами селекции и первичного семеноводства сельскохозяйственных растений; навыками работы с научными журналами, сборниками, реферативными журналами, электронными сайтами.	Фильм-презентация
Всего:		**17/0,47**			

5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
			ОФО
1.	Генезис почв. Классификация почв	Определение основных видов почв зоны по монолитам и образцам, плотности, физико-механическому составу.	2/0,055
2.	Факторы жизни растений и их оптимизация. Плодородие почвы.	Определение гранулометрического состава почвы, структуры почвы. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.	2/0,055
3.	Сорные растения, классификация и меры борьбы с ними. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	Классификация и меры борьбы с сорняками. Основные способы борьбы с вредителями и болезнями.	4/0,111
4.	Система севооборотов	Составление схем севооборотов и построение ротационных таблиц	4/0,111
5.	Система обработки почвы	Составление системы обработки почвы под озимые и яровые культуры	4/0,111
6.	Удобрения и их применение	Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение.	4/0,111
7.	Особенности технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны	Составление агротехнической части технологической карты для возделывания озимых и яровых зерновых культур. Составление агротехнической части технологической карты для возделывания зернобобовых и пропашных культур.	4/0,111
8.	Морфобиологические особенности зерновых и зернобобовых культур. Хлеба I и II групп.	Определение культур по растениям, семенам, проросткам. Классификация хлебов I и II группы.	2/0,055
9.	Морфобиологические особенности корнеплодов и клубнеплодов	Определение культур по растениям, семенам, проросткам	2/0,055
10.	Морфобиологические особенности масличных культур	Определение культур по растениям, семенам, проросткам	2/0,055
11.	Селекция и система семеноводства сельскохозяйственных культур	Способы и методы селекции. Апробация посевов сельскохозяйственных культур	4/0,111
Всего:			**34/0,94**

5.4. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.5. Самостоятельная работа аспирантов

Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов, ОФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах/трудоемкость в з.е.
1.	ГЕНЕЗИС ПОЧВ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ. Почва, ее происхождение, состав и свойства. Основные свойства почвы зон России	написание и заслушивание реферата	2-3 недели	8/0,22
2.	ФАКТОРЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ. ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ. Земные и космические факторы жизни растений. Соблюдение законов земледелия. Пути воспроизводства плодородия почвы	поиск и анализ информации	4 неделя	8/0,22
3.	СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ. ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. Вредоносность сорняков, вредителей и болезней с/х культур. Пороги вредоносности.	составление план-конспекта	5 неделя	8/0,22
4.	СИСТЕМА СЕВООБОРОТОВ Структура посевных площадей. Причины чередования культур в севообороте. Принципы составления севооборотов	опрос на занятиях	6-7 недели	11/0,3
5.	СИСТЕМА ОБРАБОТКА ПОЧВЫ. Способы и приемы обработки почвы. Технологии No-Till.	презентация	8-9 недели	8/0,22
6.	УДОБРЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ. Органические и минеральные удобрения. Сидеральные культуры	опрос на занятиях	10 неделя	8/0,22
7.	ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОСНОВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ЗОНЫ	презентация	11-12 недели	8/0,22
8.	Морфобиологические особенности зерновых и зернобобовых культур. Хлеба I и II групп.	презентация	13 неделя	10/0,28
9.	Морфобиологические особенности корнеплодов и клубнеплодов	презентация	14 неделя	8/0,22
10.	Морфобиологические особенности масличных культур	презентация	15 неделя	8/0,22
11.	СЕЛЕКЦИЯ И СИСТЕМА СЕМЕНОВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. Этапы селекционной работы. Связь селекции и семеноводства с другими науками. История развития и организация семеноводства. Экологическое районирование семеноводства. Естественный мутационный процесс.	опрос	16-17 недели	8/0,22
Всего за семестр:				**93/2,58**

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)

6.1. Методические указания (собственные разработки)

а) основная литература

1. Основы агрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880
2. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 284 с.
3. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 284 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024561
4. Мамсиров Н.И. Оптимизация системы обработки почв как фактор повышения их плодородия и продуктивности пропашных культур /Н.И. Мамсиров. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 287 с.
5. Экологическое земледелие [Электронный ресурс]: Учебное пособие / [сост. Мамсиров Н.И.]. – Майкоп, ИП Магарин О.Г. – 2014. – 139 с.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=516533
2. Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495875
3. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Посыпанов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 255 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473071
4. ЭБС «Znanium.com» Организация сельскохозяйственного производства: Учебник / С.И. Грядов и др.; Под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 292 с. - Режим доступа: http://znanium.com/.
5. Земледелие. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [И.П. Васильев и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 424 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=423743
6. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=516533
7. Коренев, Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учебник / Коренев Г.В., Подгорный П.И., Щербак С.Н. - СПб.: Квадро, 2015. - 576 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60231

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине

7.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. Культивируемые растения – основа обеспечения продовольственной безопасности населения в стране и мире.
2. Загрязнение и разрушение природной среды.

Вариант 2

1. Проблемы воспроизводства плодородия почвы.
2. Последствия нарушения принципов построения системы обработки почвы в севооборотах.

Вариант 3

1. Роль и значение противоэрозионных агролесомелиоративных мероприятий в сохранении земельных ресурсов.
2. Понятие о земледелии и проблемы происхождения мирового земледелия.

Вариант 4

1. Критика закона «убывающего плодородия».
2. Роль биологической составляющей при реализации дифференциальной земельной ренты.

Вариант 5

1. Проблемы засоренности посевов и масштабы на региональном уровне.
2. Общие принципы использования адаптивного потенциала растений.

Вариант 6

1. Мировой рынок продовольствия: настоящее и будущее.
2. Неадаптивность – главная причина кризиса в отечественном сельском хозяйстве.

Вариант 7

1. Соблюдение и выполнение законов земледелия в современном сельскохозяйственном производстве.
2. Социально- экономические и психологические факторы эффективного сельскохозяйственного землепользования.

Вариант 8

1. Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации земледелия.
2. Абсолютно неустранимые особенности растениеводства и его адаптивная интенсификация.

Вариант 9

1. Пути повышения бионергетической эффективности агроэкосистем.
2. Интенсификация растениеводства и экологическое равновесие агроэкосистем.

Вариант 10

1. Роль науки в интенсификации растениеводства России.
2. Проектирование, введение и освоение севооборотов.

Вариант 11

1. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте.

2. Общие подходы к научному обеспечению растениеводства.

Вариант 12

1. Роль государственного регулирования развития АПК.
2. Минимизация обработки почвы и условия эффективного ее применения: положительные и отрицательные ее стороны.

Вариант 13

1. Проблемы региональности и адаптивности в отечественном АПК.
2. Взаимосвязь адаптивности и экономической эффективности сельского хозяйства.

Вариант 14

1. Основоположники учения земледелия в России.
2. Необходимость равного доступа к знаниям и информационному обеспечению всех категорий сельскохозяйственных землепользователей.

Тесты

1. Причины непрерывного возрастания роли науки?

а. из-за увеличения численности населения;
б. из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека;
в. из-за неизбежного возрастания потребностей человека;
г. из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека.

2. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды"?

а. агрономия;
б. плодоводство;
в. растениеводство;
г. земледелие и агрохимия.

3. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?

а. прикладная;
б. научная;
в. прикладная и научная;
г. практическая.

4. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?

а. изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны;
б. изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений;
в. изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды;
г. все пункты а, б и в.

5. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

а. изучение и испытание;
б. изучение, исследование и испытание;
в. исследование;
г. изучение.

6. Что является объектом исследования в научной агрономии?

а. растения, среда их обитания и урожай;
б. урожай растений;
в. метеорологические показания;
г. обработка почвы, нормы удобрений и нормы высева.

7. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются:

а. микроорганизмы;
б. почвенные животные;
в. воды;
г. растительность.

8. Главным источником азота в почвах является:

а. атмосфера;
б. гидросфера;
в. литосфера;
г. антропогенная деятельность.

9. Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует:

а. аргон;
б. углекислота;
в. кислород;
г. радон.

10. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов:

а. бактерии;
б. актиномицеты;
в. грибы;
г. водоросли.

11. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется:

а. механическим составом;
б. агрегатным составом;
в. минералогическим составом;
г. химическим составом.

12. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название:

а. химических свойств;
б. буферности;
в. плодородия;
г. биологических свойств.

13. Земледелие – это отрасль:

а. наука о рациональном использовании земли и защите ее от ветровой эрозии;
б. воспроизводстве плодородия почвы для получения высоких урожаев;
в. наука о воспроизводстве плодородия почв;
г. наука о воспроизводстве плодородия почв и способах их улучшения.

14. Основными факторами жизни растений являются:

а. тепло, влага, кислород;
б. вода, тепло, питательные вещества;
в. свет, тепло, воздух, вода, питательные вещества;
г. вода, свет, кислород, питательные вещества.

15. Способность почвы поглощать из окружающей среды и удерживать растворимые твердые вещества, пары воды и газа называется:

а. механическим составом;
б. поглотительной способностью;
в. емкостью поглощения;
г. пористостью.

16. Полный комплекс показателей окультуренной почвы включает:

а. наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;
б. наличие элементов питания растений;
в. уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с. х. культур;
г. уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей.

17. Плодородие почвы – это:

а. свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы;
б. способность почвы, обеспечивать растение элементами минерального питания;
в. способность почвы обеспечивать растения факторами их существования.

18. Эффективное плодородие формируется:

а. за счет действия природных факторов;
б. благодаря деятельности человека;
в. под воздействием осадков;
г. под влиянием природных факторов, деятельности человека и осадков.

19. Расширенное воспроизводство плодородия это:

а. создание такого плодородия, которое имела почва до ее использования;
б. устранения негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;
в. создание более высокого плодородия, чем оно было ранее;
г. внесение удобрений под плановую урожайность.

20. Свойство почвы сложившееся в результате естественного почвообразовательного процесса и определяющееся гранулометрическим, химическим составом почвы и климатическими условиями, называется:

а. естественным плодородием;
б. искусственным плодородием;
в. комбинированным плодородием;

г. приобретенным плодородием.

21. Сформированное плодородие, в результате влияния природных факторов и производственной деятельности человека, путем обработки почвы, внесения органических и минеральных удобрений, орошения, введении севооборотов и других агротехнических приемов, называется:

а. естественным плодородием;
б. искусственным плодородием;
в. эффективным плодородием;
г. фундаментальным плодородием.

22. Понятие о севообороте:

а. чередование культур и паров во времени и на территории;
б. научно обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;
в. научно обоснованное чередование культур и паров на территории;
г. чередование культур и паров во времени.

23. Из каких элементов состоит проектирование севооборотов?

а. определение количества, типов и видов севооборотов;
б. определение специализации хозяйства, структуры посевных площадей, количества, типов и видов севооборотов;
в. определение направления и специализации хозяйства;
г. определение количества севооборотов, их размеров и количества полей в каждом севообороте.

24. От чего зависит глубина основной обработки почвы под озимые культуры?

а. от физического состояния почвы;
б. от типа засоренности поля;
в. от погодных условий, засоренности полей и продолжительности периода, от уборки предшествующей культуры до сева озимых;
г. от наличия орудий обработки.

25. Разрушение почвы струями и потоками талых, дождевых и ливневых вод называется:

а. ветровой эрозией или дефляцией;
б. водной или ирригационной эрозией;
в. ирригационной эрозией или дефляцией;
г. фильтрацией.

26. Какая основная обработка почвы проводится при ветровой эрозии?

а. глубокое рыхление почвы плоскорезами;
б. плантажная вспашка;
в. глубокое щелевание почвы;
г. обработка почвы тяжелыми дисковыми боронами.

27. Разрушение почвы под воздействием ветра называется:

а. ветровой эрозией или дефляцией;
б. водной или ирригационной эрозией;
в. ирригационной эрозией или дефляцией;
г. фильтрацией.

28. Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на:

а. восстановление рельефа местности;
б. восстановление водного баланса;
в. восстановление продуктивности;
г. предотвращение заболачивания.

29. Восстановление коренных экосистем определяется термином;

а. реабилитация;
б. фитомелиорация;
в. реставрация;
г. рекультивация.

30. Рекультивация нарушенных земель проводится:

а. в 1 этап;
б. в 2 этапа;
в. в 3 этапа;
г. без этапов.

Варианты правильных ответов

1-г; 2-а; 3-б; 4-г; 5-б; 6-а; 7 – г; 8 – а; 9 - б; 10 -а; 11 -а; 12 - в; 13-б; 14-в; 15-б; 16-г; 17-в; 18-г; 19-б; 20-а; 21-в; 22-б; 23-б; 24-в; 25-б; 26-а; 27-а; 28-в; 29-б; 30-б.

Темы рефератов

1. Методологические и социально-экономические аспекты противоречий преимущественно химико-технической интенсификации земледелия.
2. Неизбежность смены парадигм в сельскохозяйственном природопользовании в XXI веке.
3. Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации земледелия.
4. Растениеводство как отрасль, базирующаяся на новых знаниях; методологические основы определения научных приоритетов.
5. Пути сочетания потенциальной продуктивности и экологической устойчивости на разных уровнях организации.
6. Обязательность диалога между наукой и обществом, обеспечивающая их сотрудничество, гармонизацию и взаимоответственность.

Темы докладов

1. Анализ и выявление технологических, экологических, ресурсных и социально-экономических противоречий современного земледелия.
2. Мировая практика применения и анализ действия законов земледелия.
3. Приоритетные направления повышения адаптивности и конкурентоспособности земледелия
4. Управление геномом растения – основа дифференцированного использования природных ресурсов.
5. Особенности проявления интегрированности адаптивных реакций сельскохозяйственных растений в онтогенезе и фитогенезе. Взаимосвязь экологии, экономики и адаптации.

6. Технологизация фундаментальных научных знаний – магистральное направление решения проблем современного земледелия.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Пути повышения бионергетической эффективности агроэкосистем.
2. Общие подходы к научному обеспечению растениеводства
3. «Больной» севооборот – «больная» экономика.

Примерный вопросов к экзамену

1. Почва, как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства.
2. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие.
3. Основные свойства почвы и приемы их улучшения.
4. Основные типы почвы, их сельскохозяйственное использование.
5. Соблюдение и выполнение законов земледелия в современном сельскохозяйственном производстве.
6. Проблемы, возникающие при несоблюдении севооборотов и пути их устранения.
7. Факторы жизни растений.
8. Требования культурных растений к основным факторам жизни.
9. Понятие о воспроизводстве плодородия и окультуренности почвы.
10. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.
11. Понятие о сорняках. Виды сорняков.
12. Вред, причиняемый сорняками.
13. Проблемы воспроизводства плодородия почвы.
14. Классификация и биологические особенности сорняков.
15. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин.
16. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками.
17. Гербициды и их применение.
18. Понятие о севообороте.
19. Роль науки в интенсификации растениеводства России.
20. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
21. Причины чередования культур в севообороте.
22. Классификация севооборотов и принципы их построения.
23. Роль севооборота в воспроизводстве плодородия почвы и защиты ее от эрозии.
24. Характеристики предшественников.
25. Задачи обработки почвы.
26. Классификация удобрений.
27. Роль удобрений в повышении плодородия почв.
28. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение.
29. Органические удобрения, их хранение, сроки и способы внесения.
30. Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян.
31. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян.
32. Агротехнологические требования к качеству сева.
33. Озимые и яровые зерновые культуры. Морфологические признаки и биологические особенности зерновых культур. Технология возделывания основных зерновых культур зоны.

34. Зерновые бобовые культуры. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна, решение проблемы кормового белка и повышении плодородия почвы.
35. Морфологические признаки и биологические особенности зернобобовых культур зоны.
36. Корнеплоды, их значение, как пищевых и кормовых культур. Виды корнеплодов, их морфологические признаки, биологические особенности и кормовая ценность.
37. Современная технология возделывания и уборки сахарной свеклы.
38. Клубнеплоды, их значение, как продовольственных, технических и кормовых культур. Технология возделывания картофеля.
39. Прядильные и масличные культуры. Особенности их возделывания с учетом климатической зоны.
40. Кормовые травы. Однолетние бобовые и злаковые травы, их кормовое и агротехническое значение.
41. Технология возделывания кормовых трав на сено, сенаж, травяную муку. Способы уборки, сушки и хранения сена.
42. Многолетние бобовые и злаковые культуры, их значение для производства высококачественного белкового корма. Морфологические признаки и биологические особенности многолетних трав.
43. Технология возделывания многолетних трав в полевых севооборотах. Способы уборки, сушки и хранения сена.
44. Овощные культуры. Значение, морфологические признаки и биологические особенности. Особенности возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунтах.
45. Подсолнечник. Достижения селекции в получении панцирных, заразно-устойчивых и высокомасличных сортов.
46. Этапы селекционной работы.
47. Связь селекции и семеноводства с другими науками.
48. Народнохозяйственное значение селекции и семеноводства.
49. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
50. История развития и организация семеноводства.
51. Экологическое районирование семеноводства.
52. Первичное семеноводство.
53. Воздействие внешних причин на генотип сорта.
54. Устранение причин, вызывающих ухудшение сортов.
55. Естественный мутационный процесс.
56. Снижение устойчивости растений к заболеваниям.
57. Биологическое засорение. Механическое засорение.
58. Теоретические основы семеноводства.
59. Основные принципы семеноводства.
60. Сортообновление. Сортосмена.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы аспиранта. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для

того, чтобы развить у аспиранта способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- аспирант подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- аспирант сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- аспирант проанализировал материал;
- аспирант сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;
- аспирант защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до аспиранта. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке аспирантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений аспиранта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие

задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Аспирант должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Аспирант должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);
- установление соответствия – в данном случае аспиранту предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление аспирантаовс теорией изучаемой темы по дисциплине «Общее земледелие, растениеводство» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Аспиранту предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Аспирант должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены

требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению экзамена

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Критерии оценки знаний на экзамене

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает,

тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=516533
2. Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495875
3. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Посыпанов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 255 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473071

б) дополнительная литература

1. ЭБС «Znanium.com» Организация сельскохозяйственного производства: Учебник / С.И. Грядов и др.; Под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 292 с. - Режим доступа: http://znanium.com/.
2. Земледелие. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [И.П. Васильев и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 424 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=423743
3. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Беленков [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 237 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=516533
4. Основы агрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018. - 324 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880
5. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 284 с.
6. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для бакалавров, магистров и аспирантов сельскохозяйственного направления) / [сост.: Мамсиров Н.И. и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 284 с. - Режим доступа:

http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024561
7. Мамсиров Н.И. Оптимизация системы обработки почв как фактор повышения их плодородия и продуктивности пропашных культур /Н.И. Мамсиров. - Майкоп: Магарин О.Г., 2015. - 287 с.
8. Экологическое земледелие [Электронный ресурс]: Учебное пособие / [сост. Мамсиров Н.И.]. – Майкоп, ИП Магарин О.Г. – 2014. – 139 с.
9. Коренев, Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учебник / Коренев Г.В., Подгорный П.И., Щербак С.Н. - СПб.: Квадро, 2015. - 576 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60231

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. http://www.sprinter.ru/
2. http://window.edu.ru/
1. http://k-a-t.ru/agro/1-vvedenie/index.shtml
2. http://www.jurzemledelie.ru/
3. http://www.agrophys.com/
4. http://www.choicejournal.ru/
5. Пакеты прикладных программ по статистике: «STRAZ», «STATISTICA», «STATGRAPHICS Plus for Windows».

б) дополнительная литература

Базы данных информационно-поисковые системы:

1. Agro Web России - БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
2. БД AGRICOLA - международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
3. GOOGLE Scholar - поисковая система по научной литературе.
4. AGRO-PROM.RU - информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.
5. Math Search - специальная поисковая система по статистической обработке.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Земледелие, растениеводство» - плакаты по морфологическим признакам почвы, классификации сорняков, приемам обработки почвы, технологии возделывания культурных растений;
2. Библиотечный фонд ФГБОУ ВПО «МГТУ»;
3. Тестовые задания (индивидуально);
4. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, выполнения расчетов;
5. Семена сорных и культурных растений;
6. Объемные модели органов культурных растений (плоды, семена, строение цветка);
7. Гербарии культурных и сорных растений и образцы семян;
8. Технологические карты интенсивной технологии возделывания с/х культур.

10. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий: ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-32 Лаборатория современных агротехнологий и мониторинга плодородия почв, ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-37	Оснащена: специализированная мебель, 30 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук), специальная и справочная литература, учебные пособия, стенды, плакаты, аудио-видеотека Оснащена: 20 посадочных мест, монолиты различных типов почв, коллекция почвенных насекомых, плакаты горизонтов почв, почвенные срезы, коллекция минералов и горных пород, микроскоп бинокулярный Микромед 1, микроскоп стереоскопический МПС-1, портативная лаборатория функциональной диагностики растений (ФЭД), весы лабораторные электронные SPX-622, лабораторный pH-метр, набор почвенных сит стандартный (300/75), набор лабораторных сит для песка и щебня (200/50), шкаф сушильный ШС-40-02, раковина из полипропилена	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».
Помещения для самостоятельной работы		
Учебный аудитории для самостоятельной работы: № ауд. 2-32 адрес: ул. Первомайская, 210, 3 этаж В качестве помещений для самостоятельной работы может быть: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»;

		5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»