

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.11.2021 19:55:26
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bcb5909ca2b10c4171a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Факультет агро- и биотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета агро- и биотехнологий

«17» февраля 2021 г. _____ Делян А.С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ


**ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И ВОСПРОИЗВОДСТВА
ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Курс 3

Балашиха 2021

Рабочая программа дисциплины Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.05 Агрономия

Составитель: к.с.-х.н., доцент 
кафедры Земледелия и растениеводства _____ Н.В. Чечеткина

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства
протокол № 6 «17» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Земледелия и растениеводства 
_____ Е.Н. Закабунина

Одобрена методической комиссией факультета агро- и биотехнологий
протокол № 6 «17» февраля 2021 г.

Председатель методической комиссии
факультета Агро- и биотехнологий 
_____ Н.В. Кабачкова

Рецензенты:

Гончаров А.В., доцент кафедры «Земледелия и растениеводства»;
Тягова Л.В., зам. директора по учебной работе РБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы,

Задачи дисциплины: разработка схем севооборотов, систем обработки почвы, систем защиты почвы от эрозии и дефляции, методов управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уметь: ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста Знать: о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. Знать: принципы рыночной экономики, современное состояние и перспективы развития отрасли.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. Знать: особенности менеджмента в агрономии, стили управления, виды коммуникации
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Уметь: использовать нормативно правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, использовать технологию сбора, накопления, размещения данных. Знать: понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уметь: использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения Знать: основные понятия в автоматизированной обработке информации
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения и управленческого общения Знать: принципы делового общения в коллективе
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности Знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	Уметь: сущность познания Знать: об условиях формирования личности
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг Знать: формы адаптации производства и сбыта

		к рыночной ситуации.
ПК-2.1	. Повышать плодородие почв.	иметь практический опыт: подготовки и внесения удобрений; корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв; уметь: разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность; знать: основные типы плодородия почв
ПК-2.2	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	иметь практический опыт: проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции уметь: проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах; разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; знать: факторы и приемы регулирования плодородия почв; экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.
ПК-2.3	Контролировать состояние мелиоративных систем.	иметь практический опыт: поконтролю за состоянием мелиоративных систем уметь: осуществлять основные мероприятия по работе мелиоративных систем знать: способы орошения

3. Место дисциплины в структуре ППСЗ.

- Дисциплина «Технология обработки и воспроизводства плодородия почв» входит в профессиональные модули междисциплинарного курса и использует знания следующих дисциплин (ботаники и физиологии растений, микробиологии, санитарии и гигиены, механизации растениеводства, почвоведения, основ агрономии).

На знаниях и умениях дисциплины земледелия базируются технологии производства продукции растениеводства, основы агрохимии, защита растений, технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства.

3.1. Модули (разделы) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование дисциплин, обеспечивающих междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Ботаника	+	+	+	+	+	+
2.	Физиология растений	+	+	+	+	+	+
3.	Микробиология	+	+	+	+		+
4.	Механизация	+	+	+		+	

	растениеводства						
5.	Почвоведение	+	+	+	+	+	+
6.	Основы агрономии	+	+	+	+	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс			
					3	
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) всего:					
1.1.	Аудиторные работа (всего)	30			30	
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	16			16	
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:					
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	14			14	
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-			
1.2	Контактная работа обучающихся с преподавателем (внеаудиторная работа) всего*					
	курсовое проектирование (работа)	30,0	-		30,0	
	контрольная работа					
	групповая консультация	1,0			1,0	
	индивидуальные консультации					
	иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем					
2	Самостоятельная работа	310,0			310,0	
	В том числе:	-	-	-	-	-
2.1.	Изучение теоретического материала	232,0			232,0	
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	78,0			78,0	
2.3.	Написание контрольной работы					
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)					
3	Форма промежуточной аттестации (экзамен)	8,75			8,75	
	Общая трудоемкость час (академический) зач. ед.	340,0			340,0	

*Указывается нагрузка на 1 группу студентов (25 человек)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Модуль учебной дисциплины – это базовая учебная единица, представляющая собой логически завершенный фрагмент дисциплины, непосредственно формирующий у обучающихся их способность и готовность отвечать тем или иным требованиям, указанным в рабочей программе данной дисциплины или рабочем учебном плане в виде компетенций, а также знаний, умений и навыков.

5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля и содержание (раздела) дисциплины	Трудоемкость (академич. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1. Научные основы земледелия.	6,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Факторы жизни растений и законы земледелия.	2,0	
	Тема 2. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы.	2,0	
	Тема 3. Плодородие и его воспроизводство	2,0	
2.	Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.	2,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Вредоносность сорных растений и их биологические особенности.	1,0	
	Тема 2. Классификация и картирование сорных растений.		
	Тема 3. Меры борьбы с сорными растениями.	1,0	
3.	Модуль 3. Севообороты.	2,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур и их оценка.	1,0	
	Тема 2. Классификация севооборотов	1,0	
	Тема 3. Разработка, введение и освоение севооборотов.		
4.	Модуль 4. Обработка почвы.	2,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы и способы обработки почвы.	1,0	
	Тема 2. Системы обработки почвы. Обработка почвы под основные культуры.	1,0	
	Тема 3. Оценка качества обработки почвы.		
5.	Модуль 5. Защита почвы от эрозии и деградации.	2,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Распространение и вред от эрозии.	1,0	
	Тема 2. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии.	1,0	
	Тема 3. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель.		
6.	Модуль 6. Системы земледелия.	2,0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
	Тема 1. Понятия, сущность и классификация систем земледелия.	1,0	
	Тема 2. Системы земледелия основных зон страны.	1,0	

Итого:		16		
№ п/п	№ модуля дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	ОК, ОПК, ПК
1.	Модуль 2.	«Характеристика сорных растений» «Обследование и картирование сорняков на полях севооборота» «Разработка системы борьбы с сорняками в севообороте»	4.0	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
2.	Модуль 3.	«Проектирование и составление схем севооборотов применительно к Нечерноземной зоне европейской части страны» «Проектирование и составление схем севооборотов применительно к другим зонам России» «Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота»	6.0	ОК-1-9, ПК-2.1-2.3
3.	Модуль 4.	«Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте»	4.0	ОК-1-9, ПК-2.1-2.3
		ИТОГО	14.0	

5.2.1. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час)	ОК, ПК
1	1. Научные основы земледелия	Факторы жизни растений и законы земледелия. Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к осиновым факторам и условиям жизни и особенности их использования. Водно-физические свойства почвы. Виды влагоемкости почвы. Подвижность почвенной влаги и ее доступность растениям. Питательный (пищевой) режим почвы. Современные взгляды на питание растений. Потребность с.-х. культур в различных элементах минерального питания. Воспроизводства плодородия почв в земледелии. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы.	55	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
2	2. Сорные растения и меры борьбы с ними	Биологические особенности и классификация сорных растений. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Вредоносность сорняков. Уровни вредоносности	51	ОК1-9, ПК-2.1-2.3

		<p>сорняков. Критические фазы развития культурных растений относительно состояния и обилия сорняков в посевах. Влияние основных факторов интенсификации земледелия на изменение засоренности посевов.</p> <p>Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы; их краткая, характеристика и репрезентативность. Картирование засоренности посевов, техники проведения картирования и его периодичность. Использование карты засоренности и посевов при разработке системы мероприятий при борьбе с сорняками в севооборотах.</p> <p>Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Подготовка и хранение органических удобрений. Использование кормов. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях. Карантинные мероприятия.</p>		
3	3. Севообороты	<p>Научные основы севооборота. Основные понятия и определения – севооборот, структура посевной площади, с.-х. угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура и т.п. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы. Незаменимость севооборота в преодолении биологических причин, снижения урожайности с.х. культур.</p> <p>Классификация и организация севооборотов. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов).</p> <p>Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборотов. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота.</p>	51	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
4	4. Обработка почвы	<p>Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Обработка почвы как средство регулирования биологических, агрофизических и агрохимических показателей почвенного плодородия.</p> <p>Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние</p>	51	ОК1-9, ПК-2.1-2.3

		<p>качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур. Приемы обработки почвы: вспашка, безотвальная и плоскорезная обработка, чизелевание, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание, малование. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Противоэрозионная направленность зяблевой обработки почвы в севооборотах различных агроландшафтов. Особенности обработки почвы под озимые культуры. Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий в засоренности. Контроль качества основных видов полевых работ. Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ – важнейшее условие получения высоких, гарантированных урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями.</p>		
5	5. Защита почвы от эрозии и деградации.	<p>Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. Деградация земель – одна из основных причин устойчивого снижения площади сельхозугодий в стране. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия – элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы. Роль почвозащитного земледелия в повышении плодородия земель. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Система почвозащитной обработки почвы.</p> <p>Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии.</p>	51	ОК1-9, ПК-2.1-2.3
6	6. Системы земледелия	<p>В этой теме рассматриваются важнейшие вопросы земледелия как отрасли сельскохозяйственного производства: значение систем земледелия в подъеме эффективности использования</p>	51	ОК1-9, ПК-2.1-2.3

		сельскохозяйственных угодий и краткая история их развития, главные составные части (элементы) систем земледелия и их особенности в различных природно-сельскохозяйственных зонах страны. Необходимость перехода на адаптивно-ландшафтные системы земледелия.		
	Общая трудоемкость		310,0	

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Формы контроля				
	Л	Пр	КР/КП	СРС	
ОК-1	+	+	+	+	<i>Тест, конспект, выполнение и защита курсовой работы, выступление на семинаре, ответ на экзамене, активная работа во время проведения семинаров, выполнение самостоятельной работы.</i>
ОК-2	+	+	+	+	
ОК-3	+	+	+	+	
ОК-4	+	+	+	+	
ОК-5	+	+	+	+	
ОК-6	+	+	+	+	<i>Выполнение и защита курсовой работы, выполнение тестовых заданий, ответ на экзамене, выступление на семинарах.</i>
ОК-7	+	+	+	+	
ОК-8	+	+	+	+	
ОК-9	+	+	+	+	<i>Участие в научно-практической студенческой конференции, написание реферата, проверка конспекта, выполнение самостоятельной работы</i>
ПК-2.1	+	+	+	+	
ПК-2.2	+		+	+	
ПК-2.3	+	+	+	+	

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Технология обработки и воспроизводства плодородия почв: Методические указания по изучению дисциплины и задания для курсовой работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; Сост. Жилияев А.М., Алещенко М.Г. М., 2012.

2. **Земледелие:** учеб. для вузов / Г.И.Баздырев и др.; под ред. Г.И.Баздырева М. : ИНФРА-М, 2013. - 607с.

3. **Нагорный, В.Д.** Практикум по земледелию : учеб. пособие / В.Д. Нагорный. - М.: РУДН, 2014. - 182с.

4. Сафонов А.Ф., Платонов И.Г. Обоснование и проектирование основных звеньев адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. М.: Изд-во РГАУ-МСХА. - 2010г.

5. Атлас основных видов сорных растений России/ В.Н.Шептухов и др.-М.: КолосС, 2009.-109с.

6. Земледелие. Термины и определения ГОСТ 16265-89.

7. Системы земледелия /А.Ф. Сафонов и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова.-М.: КолосС, 2009.-447 с.: ил.

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

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уметь: ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста Знать: о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. Знать: принципы рыночной экономики, современное состояние и перспективы развития отрасли.	Практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. Знать: особенности менеджмента в агрономии, стили управления, виды коммуникации	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Уметь: использовать нормативно правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, использовать технологию сбора, накопления, размещения данных. Знать: понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ОК-5	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уметь: использовать в профессиональной деятельности различные виды программногообеспечения Знать: основные понятия в автоматизированной обработки информации	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения и управленческого общения Знать: принципы делового общения в коллективе	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненых), за результат выполнения заданий.	Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности Знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	Уметь: определять сущность познания Знать: об условиях формирования личности	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены	Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	Лекционные занятия,

	технологий в профессиональной деятельности.	Знать: формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	самостоятельная работа
ПК-2.1	. Повышать плодородие почв.	иметь практический опыт: подготовки и внесения удобрений; корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв; уметь: разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность; знать: основные типы плодородия почв	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ПК-2.2	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	иметь практический опыт: проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции уметь: проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах; разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; знать: факторы и приемы регулирования плодородия почв; экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ПК-2.3	Контролировать состояние мелиоративных систем.	иметь практический опыт: по контролю за состоянием мелиоративных систем уметь: осуществлять основные мероприятия по работе мелиоративных систем знать: способы орошения	Лекционные занятия, самостоятельная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	Знать: о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Лекционные занятия	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	самостоятельная работа студента	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

ОК-2	Знать: принципы рыночной экономики, современное состояние и перспективы развития отрасли.	Самостоятельная работа	Знание лекционного и практического материала, с целью проведения анализа результатов по выполнению практических заданий и курсовой работы, тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (практическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Практические занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности, тематические тесты ЭИОС различной сложности	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-3	Знать: особенности менеджмента в агрономии, стили управления, виды коммуникации	Лекционные занятия	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической

							литературы.
	Уметь : применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	Самостоятельная работа	Знание лекционного и практического материала, умение применять лекционный и практический материал для решения управленческих задач в профессиональной деятельности, тесты ЭИОС различной сложности, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-4	Знать : понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа студента	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь : использовать нормативно правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, использовать	Практические занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	технологии сбора, накопления, размещения данных				изложении программного материала.	вопрос.	
ОК-5	Знать: основные понятия в автоматизированной обработке информации		Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения		Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-6	Знать: принципы делового общения в коллективе	Лекционные занятия	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его

					последовательности в изложении программного материала.		излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения и управленческого общения	Практические занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-7	Знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности		Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности		Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

				ошибки.	в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	
ОК-8	Знать: об условиях формирования личности	Лекционные занятия	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять сущность познания	Курсовая работа	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-9	Знать: формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Самостоятельная работа студента	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует

							в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг		Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ПК-2.1	знать: основные типы плодородия почв	Лекционные занятия	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	уметь: разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на	Курсовая работа, практические занятия, самостоятельная работа.	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	запланированную урожайность;						
	иметь практический опыт: подготовки и внесения удобрений; корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв;	Курсовая работа	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении курсовой работы. Подготовка доклада к защите и защита курсовой работы. Экзаменационные вопросы	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-2.2	знать: факторы и приемы регулирования плодородия почв; экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.	Лекционные занятия	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	уметь: проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах; разрабатывать	Практические занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала,	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до

	мероприятия по воспроизводству плодородия почв;			допускает существенные ошибки.	логической последовательности в изложении программного материала.	допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	«автоматизма»
	иметь практический опыт: проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции	Самостоятельная работа студента	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении курсовой работы. Подготовка доклада к защите и защита курсовой работы. Экзаменационные вопросы	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допускает существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-2.3	знать: способы орошения	Самостоятельная работа студента	Знание лекционного материала. Подготовка рефератов по предложенной тематике, экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	уметь: осуществлять основные мероприятия по работам мелиоративных систем	Лекционные занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных

				значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	иметь практический опыт: по контролю за состоянием мелиоративных систем	Практические занятия	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении курсовой работы. Подготовка доклада к защите и защита курсовой работы. Экзаменационные вопросы	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

7.3. 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

Код компетенции: ОК 1-9, ПК-2.1-2.3

Этапы формирования: Лекционные занятия

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Модули (темы) лекционных занятий:

1. Научные основы земледелия.
2. Сорные растения и меры борьбы с ними.
3. Севообороты.
4. Обработка почвы.
5. Защита почвы от эрозии и деградации.
6. Системы земледелия.

Тестовые задания по модулям (темам):

Модуль 1.

1. Расположите с/х культуры в порядке увеличения потерь гумуса

1. Озимые зерновые
2. Пропашные
3. Многолетние травы
4. Чистые пары

2. Для сохранения плодородия почвы необходимо возвращать в нее вещества вынесенные с урожаем растений. Это закон:

1. Минимума
2. Минимума, оптимума и максимума
3. Возврата
4. Плодосмена
5. Совокупность действия факторов

3. Уровень урожайности определяется фактором, находящемся в минимуме. Это закон:

1. Минимума
2. Минимума, оптимума и максимума
3. Возврата
4. Плодосмена
5. Совокупность действия факторов

Модуль 2.

1. Сорное растение, которое относится к специализированным в посевах проса:

1. Полынь горькая
2. Осот полевой
3. Пастушья сумка
4. Щетинник сизый
5. Щирица запрокинутая

2. Сорные растения, всходы которых проявляются весной при температуре 2-4⁰ с и проходят полный цикл за один вегетационный период:

1. Метла полевая
2. Просо куриное
3. Марь белая
4. Амброзия полыннолистная

3. Агробиологическая группа сорных растений, которые невозможно уничтожить в системе предпосевной обработки почвы под ранние зерновые культуры:

1. Зимующие
2. Яровые ранние

3. Озимые
4. Яровые поздние

Модуль 3.

1. Наилучшие предшественники для:

- А – Озимых яровых
- В – Яровых зерновых
- С – Картофеля
- Д – Льна долгунца
- Е – Сахарной свеклы

Предшественники:

1. Озимые зерновые
 2. Яровые зерновые
 3. Пропашные
 4. Пласт многолетних трав
 5. Чистый пар
- 1 -, 2 -, 3 -, 4-, 5-....

2. Классификации севооборотов.

Тип и подтип севооборота:

- А – Полевые
- В – Кормовой (прифермский)
- С – Кормовой (сенокоснопастбищный)
- Д – Специальный

Вид севооборота:

1. Рисовый
 2. Многопольно – травяной
 3. Травяно – пропашной
 4. Зерно – паровой
- 1 -, 2 -, 3 -, 4-

3. Оцените звенья севооборота:

- А. Пар чистый – озимый
- В. Пропашные – озимые
- С. Многолетние травы – озимые
- Д. Зернобобовые – озимые
- Е. Пар сидеральный (с люпином алкалоидным) – озимые

1 – В каких звеньях увеличивается содержание гумуса и улучшается структура почвы ?

- 2 – В каких звеньях почва обогащается азотом?
 - 3 – Какие звенья наилучше сохраняют влагу для озимых культур?
 - 4 – Какие звенья наилучше уничтожают вредителей и болезни
 - 5 - Какие звенья наилучше уничтожают сорняки
- 1 -, 2 -, 3 -, 4-, 5-....

Модуль 4.

1. Равномерность глубины вспашки по показателю, если среднее значение глубины составило 19 см, а заданная глубина 22 см:

1. Отличная
2. Хорошая
3. Удовлетворительная
4. Неудовлетворительная

2. Орудие, с помощью которого можно достичь оптимальной плотности посевного слоя почвы, если в момент посева она была 0,8 г/см³:

1. КПС – 4 + БЗСС – 1,0
2. РВК – 3,6
3. ЗККШ – 6

4. КФГ – 3,6
5. КШУ – 6 + БЗСС – 1

3. Вид минимальной обработки дерново-подзолистой почвы под озимую рожь после однолетних трав при малолетнем типе засоренности 40 шт/м²:

1. Вспашка на 20-22 см ПЛН – 4-35 + ПВР – 2,3
2. Лушение лемешное на 15-16 см, ППЛ – 10-25 + БЗСС – 1
3. Лушение дисковое на 4-8 см, ЛДГ – 10а
4. Рыхление на 8-10 см, КШУ – 6 + БЗСС -1

Модуль 5.

1. Поверхностная обработка почвы:

1. Уменьшает водную эрозию
2. Увеличивает водную эрозию
3. Не изменяет водную эрозию

2. По сравнению со вспашкой плоскорезная обработка:

1. Уменьшает ветровую эрозию
2. Увеличивает ветровую эрозию
3. Не изменяет ветровую эрозию

3. Конструкция лесополосы, наилучше защищающей почву от ветровой эрозии:

1. Непродуваемая
2. Продуваемая
3. Ажурная

Модуль 6.

1. Назовите наиболее интенсивную систему земледелия:

1. Подсечно-огневая
2. Улучшенная зерновая
3. Промышленно-заводская
4. Травопольная

2. В районах искусственного орошения проявляется эрозия

1. Водная
2. Ветровая
3. Дефляция
4. Ирригационная

3. Распределите культуры в порядке их роли увеличения защиты почвы от эрозии

1. Яровые зерновые
2. Озимые зерновые
3. Чистый пар
4. Пропашные
5. Многолетние травы

Экзаменационные вопросы:

1. Значение различных элементов питания в жизни растений. Макро- и микроэлементы.
2. Какова роль микроорганизмов в обеспечении питания растений?
3. Какие условия благоприятствуют оптимизации жизнедеятельности полезных микроорганизмов?
4. Каково влияние структуры почвы и ее сложения на водный, воздушный и питательный режимы почвы?
5. Назовите основные законы земледелия и дайте им определение.
6. Как составляется карта засоренности полей?
7. Что служит источником засорения полей сорняками?
8. Назовите меры предупреждения засорения почвы и посевов.
9. Какие истребительные меры применяются для борьбы с сорняками?

10. Какие гербициды применяются для борьбы с сорняками в посевах зерновых колосовых культур, кукурузы, сахарной свеклы? На основании чего составляется список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации?
11. Что такое севооборот и что является научной основой построения севооборота?
12. Роль севооборотов в повышении продуктивности сельского хозяйства.
13. Роль различных культур в повышении плодородия почвы и оценка их как предшественников.
14. Назовите виды чистых паров. Их значение и районы применения.
15. Что собой представляют занятые пары? Их виды и преимущество по сравнению с чистыми парами.
16. Какие орудия применяются для глубокой и сверхглубокой обработки почвы и ее назначение?
17. Каково значение вспашки плугом с предплужниками?
18. Что такое глубокое безотвальное рыхление и в каких случаях его целесообразно применять?
19. Что такое спелость почвы и ее агрономическое значение?
20. Какова роль ранних сроков лущения стерни и подъема зяби и их влияние на свойства почвы и борьбу с засоренностью поля?
21. Особенности системы обработки чистого и кулисного паров в районах ветровой эрозии.
22. Какие машины и орудия применяют для обработки почвы и посева в районах ветровой и водной эрозии?
23. Какова сущность полосного размещения сельскохозяйственных культур на почвах, подверженных ветровой эрозии?
24. Значение применения стерневых сеялок в районах ветровой эрозии.
25. Роль минимизации обработки в защите почв от эрозии почвы.

Коды компетенций: ОК1-9, ПК-2.1-2.3

Этапы формирования: Практические занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций и практических задач по дисциплине.

Примерные темы для решения практических (семинарских) заданий:

1. «Характеристика сорных растений»
2. «Обследование и картирование сорняков на полях севооборота»
3. «Разработка системы борьбы с сорняками в севообороте»
4. «Проектирование и составление схем севооборотов применительно к Нечерноземной зоне европейской части страны»
5. «Проектирование и составление схем севооборотов применительно к другим зонам России»
6. «Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота»
7. «Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте»

Технология обработки и воспроизводства плодородия почв: Методические указания по изучению дисциплины и задания для курсовой работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; Сост. Жилиев А.М., Алешенко М.Г. М., 2012. (В части, не противоречащей ФГОС СПО по направлению подготовки _35.02.05 Агротехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №454 от «7» мая 2014 года).

Коды компетенций: ОК1-9, ПК-2.1-2.3

Этапы формирования: Курсовая работа

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение и защита курсовой работы.

Примерная тематика курсовых работ.

Тема работы: «Проектирование севооборотов, системы обработки почвы, воспроизводства плодородия почв».

Технология обработки и воспроизводства плодородия почв: Методические указания по изучению дисциплины и задания для курсовой работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; Сост. Жилиев А.М., Алещенко М.Г. М., 2012. (В части, не противоречащей ФГОССПО по направлению подготовки 35.02.05 Агротехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №454 от «7» мая 2014 года).

Коды компетенций: ОК1-9, ПК-2.1-2.3

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание рефератов по темам лекций. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции. Написание реферата.

Темы рефератов:

1. Агротехнические основы севооборотов.
2. Сорные растения и меры борьбы с ними.
3. Обработка почвы.
4. Воспроизводства плодородия почвы.

Владение нормативной базой, регулирующей расчеты баланса гумуса. показателей,

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе);

- письменный опрос.

Контрольные задания по дисциплине (курсовая работа) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;

- коллоквиумы;

- деловая или ролевая игра;

- круглый стол, дискуссия

- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, выполнения курсовой работы, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен;
- защита курсовой работы по дисциплине.

Экзамен проводится в форме тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе.

Защита курсовой работы, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме курсового исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- наличие презентации;
- умение доложить полученные результаты.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзамена оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК 1-9, ПК-2.1-2.3	Опрос на лекции, тестовые задания, экзаменационные вопросы	35	60
	Практические занятия	ОК 1-9, ПК-2.1-2.3	Выполнение практических заданий, ответы на практических занятиях, подготовка докладов и рефератов по изучаемой проблеме, тематические тесты ЭИОС различной сложности		
	Самостоятельная работа	ОК 1-9, ПК-2.1-2.3	Лекционные материалы, выполнение практических заданий, Выполнение курсовой работы		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Курсовая работа	ОК 1-9, ПК-2.1-2.3	Выполнение курсовой работы, защита курсовой работы	-	-
	Экзамен	ОК 1-9, ПК-2.1-2.3	Вопросы к экзамену	20	40
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка

55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

8.1. Основная учебная литература

1. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие / А.И. Стифеев, Е.А. Бессонова, О.В. Никитина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3357-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113924> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ториков, В.Е. Обработка почвы, посев и посадка полевых культур : монография / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-3557-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115507> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1. Дополнительная учебная литература

1. Ториков, В.Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119628> (дата

обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76828> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

(Наименование и адреса учебных видеofilмов на видеоканале ФГБОУ ВО РГАЗУ)

И-Р1 <http://yadyra.ru/skachat/>

И-Р2 <http://www.megabook.ru/apps.asp?page=applications>

И-Р3 http://agronomiy.ru/predmet_i_zadachi_rasteniievodstva.html

ИР-Р4 http://web-fermer.ru/publ/rasteniievodstvo/obshhie_voprosy_po_rasteniievodstvu/47

ИР-Р5 <http://sgmlab.ru/nanotechnology-in-agriculture/sajt-otdeleniya-rasteniievodstva-rosselxozakademi>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа	Написание конспекта лекций: кратко, схематично. Последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>перечисление понятий</i>) и др.
Практические, семинарские занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование из литературных источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Курсовая работа	Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10.2. Методические рекомендации преподавателю

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (курсовой работы, домашних заданий, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в

учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению практических занятий, семинаров, под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения на аудиторных занятиях. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятие решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение курсовой работы в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой дисциплины. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров

3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб интерфейс без ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений

Базовое ПО

6.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	Your Imagine Academy membership ID and program key		без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
		Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
		Membership ID:	5300003313	
		Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12М-300-В1, LBS-AC-12М-8-В1]	300	
8.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений	

9.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
11.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
12.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
13.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
14.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Специализированное ПО			
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского), типа, выполнение курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
305	Стол аудиторный	-	11
	Доска аудиторная 5-ти элементная 3000*1200	-	1
	Стулья	-	22
	Кресло рабочее		2
	Шкаф лабораторный комбинированный 96*400*2080	-	2
	Видеопроектор	Sanyo-PLC-X W250	1
	Экран стационарный	Draper BARONET HW/10/120	1
ПК в сборе	AguariusStdS20 S36/систем. блок+монитор	1	

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
310	Стол аудиторный	-	15
	Доска аудиторная 5-ти	-	1

	элементная 3000*1200		
	Стулья	-	30
	Кресло рабочее		2
	Шкаф лабораторный комбинированный 96*400*2080	-	2
	Тумба 664*430*730	-	1
	Тренажоры для определения сорных растений		2
	Гербарий сорных растений (45 видов)	-	10

Учебные аудитории для самостоятельной работы

№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
305	Стол аудиторный	-	11
	Доска аудиторная 5-ти элементная 3000*1200	-	1
	Стулья	-	22
	Кресло рабочее	-	2
	Видиопроектор	Sanyo-PLC-X W250	1
	Шкаф лабораторный комбинированный 96*400*2080	-	2
	Экран стационарный	Draper BARONET HW/10/120	1

	ПК в сборе	AguariusStdS20 S36/систем. блок+монитор	1
--	------------	---	---

