

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Реньш Мариз Анатольевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 30.11.2021 19:55:26  
Уникальный программный ключ:  
7ad08362432d549bd252739da2bf6607df896f5a

**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

**ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Курс 2

Балашиха 2021

Рабочая программа дисциплины Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур 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:**

Хаустова Н.А., старший преподаватель кафедры «Земледелия и растениеводства»  
Тягова Л.В., зам. директора по учебной работе РБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - изучение и освоение методов выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, основных направлений селекции, методов оценок и учетов в различных звеньях селекционного процесса.

**Задачами дисциплины** является освоение основ семеноводства, технологий получения высококачественных семян основных сельскохозяйственных культур, организации сортового и семенного контроля.

## 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.	<b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. <b>Знать:</b> принципы рыночной экономики, современное состояние и перспективы развития отрасли.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> использовать нормативно-правовые документы, Регламентирующие профессиональную деятельность, использовать технологию сбора, накопления, размещения данных. <b>Знать:</b> понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения. <b>Знать:</b> основные понятия в автоматизированной обработке информации
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности приемы делового общения и управленческого общения <b>Знать:</b> принципы делового общения в коллективе
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>Уметь:</b> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности <b>Знать:</b> права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	<b>Уметь:</b> сущность познания <b>Знать:</b> об условиях формирования личности
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг <b>Знать:</b> формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.
ПК-1.1	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	<b>иметь практический опыт:</b> подготовки сельскохозяйственной техники к работе; подготовки семян (посадочного материала) к

		посеву (посадке); транспортировки и первичной обработки урожая; <b>уметь:</b> составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур; <b>знать:</b> системы земледелия; основные технологии производства растениеводческой продукции;
ПК-1.2	Готовить посевной и посадочный материал.	<b>уметь:</b> определять нормы, сроки и способы посева и посадки; <b>знать:</b> основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;

### 3. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур относится к вариативной части, общепрофессиональным дисциплинам ППСЗ и изучается на 2 курсе.

Предшествующими дисциплинами являются агрометеорология, ботаника и физиология растений, микробиология, почвоведение. Последующие дисциплины: защита растений, основы агрохимии, технологии обработки и воспроизводства плодородия почв, технологии производства продукции растениеводства.

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
		1	2	3
1.	Агрометеорология	+	+	+
2.	Ботаника и физиология растений	+	+	+
3.	Почвоведение	+	+	+
4.	Микробиология		+	+

#### 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		
			2		
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) всего:</b>				
<b>1.1.</b>	<b>Аудиторные работа (всего)</b>	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)				
<b>1.2</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (внеаудиторная работа) всего*</b>				
	курсовое проектирование (работа)				
	контрольная работа	5	5		
	групповая консультация	1,0	1,0		
	индивидуальные консультации				
	иные виды учебной деятельности, предусматривающие				

	групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем				
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	312		312	
	В том числе:				-
2.1.	Изучение теоретического материала	302		302	
2.2.	Написание курсового проекта (работы)				
2.3.	Написание контрольной работы	10		10	
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)				
<b>3</b>	<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен)</b>	7,5		7,5	
	Общая трудоемкость час (академический)	342		342	

\*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 заверченный 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	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	<b>Модуль 1.</b> Теоретические основы селекции.	Тема 1. Селекция как наука и отрасль с.-х. производства. Тема 2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве. Тема 3. Учение об исходном материале в селекции растений.	1,0  1,0  2,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
2.	<b>Модуль 2.</b> Методы селекции.	Тема 1. Гибридизация. Тема 2. Мутагенез в селекции растений. Тема 3. Методы отбора Тема 4. Организация и техника селекционного процесса	2,0  2,0 2,0 2,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
3.	<b>Модуль 3.</b> Семеноводство полевых культур	Тема 1. Теоретические основы и задачи семеноводства Тема 2. Организация семеноводства на промышленной основе Тема 3. Технология возделывания основных полевых культур на семена Тема 4. Сортовой и семенной контроль полевых культур	1,0  1,0 1,0 1,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
	Итого		16,0	

### 5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия)

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	ОК, ПК
1.	<b>Модуль 1.</b> Теоретические основы селекции.	Тема 1. Изучение размещения на территории России селекционных центров	2.0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
2.	<b>Модуль 2.</b> Методы селекции.	Тема 1. Индивидуальный и массовый отбор. Тема 2. Сортовые признаки и свойства пшеницы, картофеля.	6.0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
3.	<b>Модуль 3.</b> Семеноводство полевых культур	Тема 1. Методика и техника апробации зерновых культур. Тема 2. Сорто-фиточистки и апробация картофеля. Тема 3. Апробация клевера лугового (красного)	6.0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
		Итого	14,0	

### 5.2.1. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	ОК, ОПК, ПК
1.	<b>Модуль 1.</b> Теоретические основы селекции.	<i>Тема 1.1. Селекция как наука и отрасль с.-х. производства</i> Селекция как наука о методах выведения сортов и гетерозисных гибридов с.-х. растений. Основной метод селекции — отбор. Другие методы: гибридизация, мутагенез, полиплоидия, гаплоидия, инбридинг, биотехнология, генная инженерия. Селекция как отрасль сельскохозяйственного производства. <i>Тема 1.2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве</i> Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Сорты народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и агротехника. Сорт как эффективная защита против болезней и вредителей. <i>Тема 1.3. Учение об исходном материале в селекции растений</i> Понятие об исходном материале. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки (дикорастущие формы, сорта народной селекции). Экологический принцип внутривидовой классификации культурных растений по Н. И. Вавилову.	38,0  38,0  38,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
2.	<b>Модуль 2.</b> Методы селекции.	<i>Тема 2.1. Гибридизация</i> Краткая история селекции на гетерозис. Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы. Создание самоопыленных линий и испытание их на общую комбинационную способность (ОКС) и специфическую комбинационную способность (СКС). Способы получения гибридных семян. <i>Тема 2.2. Мутагенез в селекции растений</i> Краткая история мутационной селекции. Роль спонтанных мутаций, в том числе почковых вариаций, в селекции.	28,0  28,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,

		<p>Физические и химические мутагены. Мутационная химерность и ее использование в плодоводстве.</p> <p><i>Тема 2.3. Методы отбора</i></p> <p>Два основных вида отбора: индивидуальный и массовый. Преимущества и недостатки. Методы отбора в зависимости от способа опыления и размножения растений. Понятие о линии, семье, клоне.</p> <p>Схема одно- и многократного массового отбора</p> <p><i>Тема 2.4. Организация и техника селекционного процесса</i></p> <p>Три этапа селекционного процесса: создание популяции, отбор растений – родоначальников (сеянцев), испытание их потомств. Схема селекционного процесса.</p> <p>Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания и селекционные размножения.</p> <p>Виды сортоиспытания: предварительное, конкурсное, динамическое, зональное, производственное.</p> <p>Особенности селекционного процесса у плодовых растений, связанные с многолетностью объектов селекции, его звенья: коллекционный сад, селекционный питомник, селекционный сад, первичное сортоиспытание.</p>	29,0	
			29,0	
3.	<b>Модуль 3.</b> Семеноводство в полевых культурах	<p><i>Тема 1. Теоретические основы и задачи семеноводства</i></p> <p>Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие об элите, репродукциях, категориях, сортовых и посевных свойствах семян. Урожайные свойства семян. Значение способов размножения и опыления для Сохранения сортовых свойств семян в процессе семеноводства. Основные задачи семеноводства</p> <p><i>Тема 2. Организация семеноводства на промышленной основе</i></p> <p>Промышленное семеноводство. Принципы организации промышленного семеноводства, специализация и концентрация производства семян, технология возделывания сельскохозяйственных культур с учетом семеноводческой специфики и послеуборочная обработка и хранение семян.</p> <p>Планирование проведения сортосмены и сортообновления в системе агропромышленного комплекса страны.</p> <p><i>Тема 3. Технология возделывания основных полевых культур на семена</i></p> <p>Организация семеноводства в хозяйствах. Звенья организации внутрихозяйственного семеноводства, планирование, особенности технологии возделывания полевых культур на семена, сортовой и семенной контроль, уборка, послеуборочная обработка, хранение, реализация, подготовка семян к посеву.</p> <p><i>Тема 4. Сортовой и семенной контроль полевых культур</i></p> <p>Сортовой контроль как важнейшая составная часть системы семеноводства. Виды сортового контроля, фунтовой контроль, полевая апробация, регистрация сортовых посевов, лабораторный сортовой</p>	28,0	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.2,
			28,0	
			29,0	

		контроль. Общие положения методики апробации. Нормы сортовой чистоты (типичности) и категории сортовых посевов.		
	<b>Итого:</b>		312.0	

### 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 контрольной 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 контрольной 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-1.1		+	+	+		
ПК-1.2	+	+	+	+		

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. Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.

Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост., А.М.Жилияев, А.В. Гончаров М., 2016. с.

2. Частная селекция полевых культур : учебник [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Пыльнева. — СПб. : Лань, 2016. — 544 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72996>

3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин и др. — СПб. : Лань, 2016. — 252 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87569>

4. Клопов, М.И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания с.-х. растений и животных : учеб. пособие для вузов / М.И. Клопов, А.В. Гончаров, В.И. Максимов. - СПб. : Лань, 2016. - 373с.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

#### 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.	<b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> использовать нормативно правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, использовать технологию сбора, накопления, размещения данных. <b>Знать:</b> понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ОК-5	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения <b>Знать:</b> основные понятия в автоматизированной обработке информации	самостоятельная работа, практические занятия, курсовая работа
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности приемы делового общения и управленческого общения <b>Знать:</b> принципы делового общения в коллективе	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>Уметь:</b> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> определять сущность познания <b>Знать:</b> об условиях формирования личности	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены	<b>Уметь:</b> анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	Лекционные занятия,

	технологий в профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	самостоятельная работа
ПК-1.1	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	<b>иметь практический опыт:</b> подготовки сельскохозяйственной техники к работе; подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке); транспортировки и первичной обработки урожая; <b>уметь:</b> составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур; <b>знать:</b> системы земледелия; основные технологии производства растениеводческой продукции;	Лекционные занятия, самостоятельная работа
ПК-1.2	Готовить посевной и посадочный материал.	<b>уметь:</b> определять нормы, сроки и способы посева и посадки; <b>знать:</b> основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;	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 <i>(примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)</i>			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	<b>Знать:</b> 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	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

					программного материала.		тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ОК-1	<b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих	самостоятельная работа студента	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности,	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи

	проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста		экзаменационные вопросы (теоретическая часть)	основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОК-2	<b>Знать:</b> принципы рыночной экономики, современное состояние и перспективы развития отрасли.	Лекционные занятия	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.
	<b>Уметь:</b> 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	<b>. Знать:</b> 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.
ОК-3	<b>Уметь</b> :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	<b>Знать:</b> понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	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.
ОК-4	<b>Уметь:</b> использовать нормативно правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, использовать технологию сбора, накопления, размещения данных	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-5	<b>Знать:</b> основные понятия в автоматизированной обработке информации	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.
ОК-5	<b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения	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	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения,

				программного материала, допускает существенные ошибки.	формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	доводит умение до «автоматизма»
ОК-6	<b>Знать:</b> 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 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.
ОК-6	<b>Уметь:</b> 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	<b>Знать:</b> права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	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	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

					изложении программного материала.		увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ОК-7	<b>Уметь:</b> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности	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-8	<b>Знать:</b> 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.
	<b>Уметь:</b> 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	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-9	<b>Знать:</b> формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	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.
ОК-9	<b>Уметь:</b> анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	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»
ПК-1.1	<b>знать:</b> системы земледелия; основные технологии производства растениеводческой продукции;	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.
ПК-1.1	<b>уметь:</b> составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;	Самостоятельная работа студента 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»
ПК-1.1	<b>иметь практический опыт:</b> подготовки сельскохозяйственной техники к работе; подготовки семян (посадочного материала) к посеву(посадке) транспортировки и первичной обработки урожая;	Самостоятельная работа студента Практические 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.
ПК-1.2	<b>знать:</b> основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;	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	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

					изложении программного материала.		увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-1.2	<b>уметь:</b> определять нормы, сроки и способы посева и посадки;	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»

**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-1.1-1.2.**

**Этапы формирования: Лекционные занятия.**

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.**

*Модули (темы) лекционных занятий:*

Тема 1. Селекция как наука и отрасль с.-х. производства.

Тема 2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве.

Тема 3. Учение об исходном материале в селекции растений.

Тема 4. Гибридизация.

Тема 5. Мутагенез в селекции растений.

Тема 6. Методы отбора

Тема 7. Организация и техника селекционного процесса

Тема 8. Теоретические основы и задачи семеноводства

Тема 9. Организация семеноводства на промышленной основе

Тема 10. Технология возделывания основных полевых культур на семена

Тема 11. Сортовой и семенной контроль полевых культур

*Тестовые задания по модулям (темам):*

*Модуль 1.*

**1. Метод индивидуального отбора растений был впервые разработан на этапе:**

1. Народной селекции
2. Промышленной селекции.
3. Научной селекции

**2. Учения Ч. Дарвина сыграло большую роль для развития:**

1. Промышленной селекции
2. Научной селекции.
3. Народной селекции

**3. Относительно наследственно устойчивая форма данного вида, свойственная определенным почвенно-климатическим условиям и приспособленная к ней отбором называется:**

1. Биотип
2. Сорт
3. Род

*Модуль 2.*

**1. Сорт или гибрид, который в качестве отцовской формы используется для определения общей комбинационной способности самоопыленных линий называется:**

1. Тестер (индикатор).
2. Топкросс
3. Клон

**2. Гетерозисный гибрид (A x B)x(C x D) называется:**

1. Простой межлинейный гибрид
2. Двойной межлинейный гибрид.
3. Трехлинейный гибрид

**3. Уровень гетерозиса у гибридов сохраняется:**

1. в F<sub>1</sub>.
2. До F<sub>5</sub>

3. Постоянно

*Модуль 3.*

**1. ГОС. Семенная инспекция выдает:**

1. Акт апробации.
2. Сортовое удостоверение.
3. Удостоверение о кондиционности семян.

## **2. Нормы пространственной изоляции для пшеницы, М:**

1. Пространственная изоляция не нужна.
2. 200 - мягкая от твердой пшеницы.
3. 300.

## **3. Нормы пространственной изоляции для клевера лугового, М:**

1. Пространственная изоляция не нужна.
2. 200.
3. 300.

### ***Вопросы к экзамену***

1. Селекция как наука. Взаимосвязь селекции и семеноводства с другими науками.
2. Значение сорта в с/х производстве. Требования, предъявляемые к сорту.
3. Роль селекции в интенсификации земледелия.
4. Основные направления селекционной работы. Селекция на засухоустойчивость
5. Селекция на зимостойкость, холодостойкость и устойчивость к болезням и вредителям, технологичность
6. Селекция на урожайность и высокое качество продукции.
7. Выведение сортов интенсивного типа для орошаемого земледелия.
8. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту производством.
9. Виды и способы получения исходного материала.
10. Значение в селекции инорайонного материала. Интродукция растений.
11. Центры происхождения и формообразования культурных растений.
12. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
13. Гаплоидия и ее значение в селекции.
14. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции.
15. Типы мутаций и их проявление.
16. Искусственный мутагенез и методы получения мутантных форм.
17. Обнаружение мутаций и дальнейшая работа с ними.
18. Задачи решаемые методом мутационной селекции.
19. Понятие о гетерозисе и его значение.
20. Типы гибридов, используемых в производстве.
21. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
22. Методы получения самоопыленных линий.
23. Теория отбора, индивидуальный отбор у растений разных групп.
24. Массовый отбор у перекрестников и самоопылителей. Позитивный и негативный отбор.
25. Организация производства сортовых семян и системы семеноводства в различных регионах страны.
26. Сортосмена. Быстрое проведение сортосмены - важнейшая задача семеноводства. Приемы ускоренного размножения новых сортов.
27. Сортообновление. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.
28. Планирование проведения сортосмены и сортообновления в системе агропромышленного комплекса страны.
29. Составление плана сортосмены и сортообновления, расчет потребности в семенах и площади семеноводческих посевов на примере конкретного хозяйства зоны.
30. Первичное семеноводство (производство элитных семян) зерновых и зерновых
31. Методы производства семян элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно-размножаемых культур. бобовых культур.
32. Семеноводческая работа в специализированных семеноводческих хозяйствах.
33. Государственный семенной сортовой контроль полевых культур.
34. Законодательная база развития семеноводства. Лицензирование, сертификация семян и принципы сбора селекционного вознаграждения - роялти.

35. Посевные качества семян. ГОСТ на семена.
36. Виды сортового контроля, фунтовой контроль, полевая апробация, регистрация сортовых посевов, лабораторный сортовой контроль.

**Коды компетенций: ОК-1-9, ПК-1.1-1.2.**

**Этапы формирования: практические и семинарские занятия, СРС, контрольная работа.**

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций:**

**Вопросы для практических и семинарских занятий**

Тема 1. Изучение размещения на территории России селекционных центров

Тема 2. Индивидуальный и массовый отбор.

Тема 3. Сортовые признаки и свойства пшеницы, картофеля.

Тема 4. Методика и техника апробации зерновых культур.

Тема 5. Сорто-фиточистки и апробация картофеля .

Тема 6. Апробация клевера лугового (красного)

**Задания для самостоятельной работы студентов:**

1. Выведение сортов интенсивного типа для орошаемого земледелия.
2. Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту со стороны производства.
3. Виды и способы получения исходного материала.
4. Значение для селекции инорайонного материала. Интродукция растений.
5. Центры происхождения и формообразования культурных растений.
6. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
7. Мейоз и его фазы. Генетическое значение мейоза. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборах хромосом Двойное оплодотворение у покрытосеменных.
8. Перекрестное оплодотворение и самооплодотворение.
9. Понятие о наследственности и изменчивости организмов.
10. Метод генетического анализа.
11. Виды скрещиваний.
12. Правило единообразия гибридов первого поколения.
13. Производственное испытание сортов, проводимое государственными сортоучастками.
14. Порядок включения новых сортов в государственное сортоиспытание.
15. Основные этапы развития семеноводства.
16. Задачи и организация семеноводства в РФ.
17. Причины ухудшения сортов.
18. Организация производства сортовых семян и системы семеноводства в различных регионах страны.

Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции.

Владение нормативно-правовой базой, характеризующей инновационную деятельность хозяйствующих субъектов.

Вопросы для выполнения контрольной работы размещены в методических указаниях по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ.

**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 освоенные 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 дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- письменный опрос.

Контрольные работы студентов оцениваются по итогам устного собеседования по выполненным контрольным работам в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине выполняются студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия;
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный);
- тестирование.

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 курсового проекта (работы), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен;
- собеседование по контрольной работе по дисциплине.

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

Возможные формы проведения экзамена:

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

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) 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 (зачете) (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль	Лекционные занятия	<b>ОК-1-9,ПК-1.1-1.2.</b>	<i>Опрос на лекции, проверка</i>	15	20

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
От 35 до 60 баллов			конспекта		
	Лабораторные занятия	-	-	-	-
	Практические и семинарские занятия	<b>ОК-1-9,ПК-1.1-1.2</b>	Выступления, ответы на семинарах, выполнение практических заданий	10	20
	Самостоятельная работа студентов	<b>ОК-1-9,ПК-1.1-1.2</b>	Выполнение контрольной работы, тематические тесты СДО	10	20
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен	<b>ОК-1-9,ПК-1.1-1.2</b>	Экзаменационные билеты Итоговые тесты СДО	20	40
	Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
			<i>Итого:</i>	55	100

### Шкала перевода итоговой оценки:

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		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 и ниже	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 (модуля).**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие / В.Т. Васько. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1111-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107265>
2. Общая селекция растений: учебник / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107913>
3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Березкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766>

### **8.2. Дополнительная учебная литература**

1. Частная селекция полевых культур : учебник / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72996> (дата обращения: 08.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Селекция полевых культур на качество : учебное пособие / Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко [и др.] ; под редакцией В.В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2988-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107291> (дата обращения: 08.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 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 (модуля), 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 ( <i>указать текст из источника и др.</i> ). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа	<i>Контрольная работа:</i> Поиск литературных источников и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением работы.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
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

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров. В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, 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. Темы рефератов выбираются студентом

самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

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 принятия решений в условиях многовариантных задач.

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

7. Выполнение (контрольной работы, курсовой работы (проекта)) в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины (модуля) для студентов-заочников.

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

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
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 <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	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 <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений						
<b>Базовое ПО</b>									
6.	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>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</p> <p>Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	<p><b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Institution name:</td> <td>FSBEI HE RGAZU</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	<p>без ограничений</p> <p>На 3 года по 2020</p> <p>C26.06.17 по 26.06.20</p>
Institution name:	FSBEI HE RGAZU								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<p><b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b></p> <p>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]</p>	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
<b>Специализированное ПО</b>			
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

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

**12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (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
	Видиопроектор	Sanyo-PLC-X W250	1
	Экран стационарный	Draper BARONET HW/10/120	1
	ПК в сборе	Aguarius Std S20 S36/систем. блок+монитор	1

**Учебные аудитории для лабораторных занятий**

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Кол-во, шт.
304 (адм.-лаб. корпус)	Стол студента	-	15
	Стойка для вертик. хранения таблиц	-	7
	Стул «ИЗО»	-	28
	Весы аналитические	OHAUS RV214	1
	Лабораторная водяная баня	ЛП-516	1
	Р-Н-МЕТР / рН-211 стационарный	HANNA	1
	Сушильный шкаф	FD-53	1
	Измеритель деформации клейковины	ИДК-3М	1

	Устройство для механизированного отмывания клейковины	МОК-1М	1
	Весы	ВЛКТ-500	2
	Термостат	-	1
	Доска под мел 2000*100*1000	-	1

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/MSoфиссе 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	Aguarius Std S20 S36/систем. блок+монитор	1



