

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М.Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра ботаники, генетики и селекции



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

З.М. Джамбулатов

« 27 » апреля 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Сортовой и семенной контроль»**

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) подготовки

«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения

Очная

Заочная

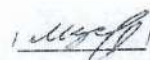
Махачкала, 2021

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 35.03.04 «Агрономия» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26.07.2017г. № 699; зарегистрировано 15.08.2017г. №47775) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

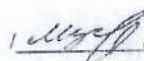
М.Г.Муслимов, докт. с.-х. наук, профессор



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, генетики и селекции № 8 от «15» апреля 2021г.

Согласовано:


Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов



(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии № 8 от «27» апреля 2021г.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова



(подпись)  
(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии № 8 от «27» апреля 2021г.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова



(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
  - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
  - 5.2. Тематический план лекций
  - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
  - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд оценочных средств
  - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
  - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
  - 7.3. Типовые контрольные задания
  - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цели** дисциплины: дать теоретические знания и практические навыки по предмету и методам сортоведения и семеноведения.

**Задачи:** дать представление об основных направлениях осуществления контроля за посевными качествами семян; о государственных общесоюзных стандартах сортового отбора и семенного контроля; научить осуществлять анализ на посевные качества и определение чистоты семян.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** Методы определения качества семян и посадочного материала; эффективные методы подготовки семенного и посадочного материала к хранению; оптимальные условия хранения семян и влияние их на семенные и посевные свойства.

**Уметь:** Оценивать качество семян; организовывать эффективные мероприятия по подготовке семенного и посадочного материала к хранению; выбирать оптимальные методы хранения семян; выбирать оптимальные режимы и способы переработки семенного материала; осуществлять контроль режимы и способы переработки с.-х. продукции, за качеством семенного и посадочного материала; производить досушивание, очистку, сортировку, калибровку и протравливание семян.

**Владеть:** Методами разработки технологических схем уборки, способов очистки, сушки и хранения семенного и посадочного материала с учетом зональных особенностей региона и ГОСТов на семена и посадочный материал.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	ПК-1 Способен осуществить сбор информации	1.Организация	информацию	анализировать информацию и	методами поиска и

	<p>необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований.</p> <p>ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3 ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4 ПК-1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы.</p>	<p>направление селекционной работы.</p> <p>2. Использование методов в селекции.</p>	<p>необходимо для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>
ПК-5					
ПК-10	<p>Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах:</p> <p>ИД-1 ПК-10. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале</p> <p>ИД-2 ПК-10. Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ИД-3 ПК-10. Учитывает общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	<p>1. Организация и направление селекционной работы.</p> <p>2. Использование методов в селекции</p>	<p>об устойчивости и приспособляемости сортов условиям произрастания.</p>	<p>определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>	<p>методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>
ПК-14	<p>Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на</p>	<p>1. Организация и направление селекционной работы.</p> <p>2.</p>	<p>способы лабораторного анализа в селекции</p>	<p>применять способы лабораторного анализа в селекции</p>	<p>навыками применения лабораторного анализа в селекции</p>

	<p>отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний:</p> <p>ИД-1 ПК-14 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений</p> <p>ИД-2 ПК-14 Планирует проведение экспериментальных опытов</p> <p>ИД-3 ПК-14 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.</p>	Использование методов в селекции.			
ПК-15	<p>Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>ИД-1 ПК-15 Участвует в описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов</p> <p>ИД-2 ПК-15 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний</p> <p>ИД-3 ПК-15 Участвует описании сортов впервые включаемые Государственный реестр селекционных</p>	<p>1.Организация и направление селекционной работы.</p> <p>2. Использование методов в селекции.</p>	основные показатели, принятые в селекции и принципы их расчета; законодательства в области селекции	проводить семенной контроль ;	технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

	достижений, допущенных к использованию				
ПК-16	<p>Способен осуществить организацию и проведение работ по семеноводству сельскохозяйственных культур и производству семян</p> <p>ИД-1 ПК-16 Организует и проводит работы по селекции новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и семян</p> <p>ИД-2 ПК-16 Демонстрирует знания по организации выведения новых сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и их семян</p>				
ПК-18	<p>Способен принимать управленческие решения по обеспечению и реализации высококачественными семенами сельскохозяйственных культур в различных экономических условиях</p> <p>ИД-1 ПК-18 Осуществляет контроль за качеством производимой продукции семеноводства при ее хранении и реализации</p> <p>ИД-2 ПК-18 Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины</p> <p>ИД-3 ПК-18 Принимает управленческие решения по производству высококачественных семян</p>				
ПК-20	<p>Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-1 ПК-20 Имеет базовые представления об основных закономерностях и</p>	<p>1. Организация и направление селекционной работы.</p> <p>2. Использование методов в селекции.</p>	<p>базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики</p>	<p>демонстрировать знания о современных достижениях генетики и селекции</p>	<p>знаниями об основных закономерностях генетики и селекции</p>

	современных достижений генетики и селекции ИД-2 ПК-20 Владеет знаниями об основных закономерностях генетики и селекции ИД-3 ПК-20 Демонстрирует знания о современных достижениях генетики и селекции		и селекции		
--	--	--	------------	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 «Сортовой и семенной контроль» относится к вариативно части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата .

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: ботаника, общая генетика, физиология и биохимия растений, основы селекции и семеноводства.

#### 3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
1.	Селекция овощных и плодовых культур	1	2
2.	Семеноводство и семеноведение	1	2
3.	Селекция полевых культур	1	2
4.	Иммунитет растений и селекция на устойчивость	1	2

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

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		7
Общая трудоемкость, час зачетные единицы	<b>144</b> <b>4</b>	<b>144</b> <b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>58(10)*</b>	<b>58(10)*</b>
Лекции	24(4)*	24(4)*
Практические занятия	34(6)*	34(6)*



<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
подготовка к практическим занятиям	36	36
самостоятельное изучение тем	50	50
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Лекции	практические занятия	
1.	<b>Сортовой отбор</b>	74	16(2)*	14(4)*	44
2.	<b>Семенной контроль</b>	70	8(2)*	20(2)*	42
	<b>Всего</b>	144	<b>24 (4)*</b>	<b>34(6)*</b>	<b>86</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Сортовой отбор</b>		
1.	Осуществление контроля за посевными качествами семян	4
2.	Государственная система контроля за качеством семян и семеноводческими посевами.	4(2)*
3.	Анализ на посевные качества Определение чистоты семян	2
4.	Класс посевных семян. Анализ посевных семян. Апробация. Сортность посева. Сортовая чистота. Сортовое обследование семенников. Лабораторный сортовой контроль. Оранжерейный	6

	сортовой контроль. Грунтовой контроль. Внутрихозяйственный сортовой контроль. Сортосовые прочистки.	
<b>Раздел 2. Семенной контроль</b>		
5.	Сортосовый отбор маточников. Исключение посевов и высадок семенников из сортосовых	4
6.	Задача семенного контроля. Установление посевных качеств .	2(2)*
7.	Внутрихозяйственный семенной контроль. Контроль за сортосовыми качествами семян.	2
	Всего	24(4)*

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Кол-во часов	Наименование практических занятий
<b>Раздел 1. Сортосовый отбор</b>		
1.	6(2)*	Метод сортосовой оценки семян пшеницы, овса, подсолнечника
2.	8(2)*	Грунтовой контроль, установление принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту и определение сортосовой чистоты растений посредством посева семян на специальных участках и последующей проверки сельскохозяйственных растений
<b>Раздел 2. Семенной контроль</b>		
3.	8	Установление принадлежности семян к определенному сорту и определение сортосовой чистоты семян посредством проведения лабораторного анализа
4.	6	Полевая апробация растений, осмотр в поле на корню, или отбор и анализ апробационного снопа, образца
5.	6(2)*	*Амбарная апробация семян в хранилище
<b>34 (6)*</b>		

## 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	<b>Сортовой отбор</b>	<p>Осуществление контроля за посевными качествами семян</p> <p>Государственная система контроля за качеством семян и семеноводческими посевами.</p> <p>Анализ на посевные качества</p> <p>Определение чистоты семян</p> <p>Класс посевных семян. Анализ посевных семян. Апробация.</p> <p>Сортность посева. Сортная чистота. Сортное обследование семенников. Лабораторный сортовой контроль. Оранжерейный сортовой контроль. Грунтовой контроль. Внутрихозяйственный сортовой контроль. Сортные прочистки. Метод сортовой оценки семян пшеницы, овса, подсолнечника</p> <p>Грунтовой контроль, установление принадлежности сельскохозяйственных растений и семян к определенному сорту и определение сортовой чистоты растений посредством посева семян на специальных участках и последующей проверки сельскохозяйственных растений</p>	<p>ПК-1;</p> <p>ПК-5; ПК-10;</p> <p>ПК-14; ПК-15;</p> <p>ПК-16;</p> <p>ПК-18; ПК-20</p>
2.	<b>Семенной контроль</b>	<p>Сортовой отбор маточников. Исключение посевов и высадок семенников из сортовых</p> <p>Задача семенного контроля. Установление посевных качеств .</p> <p>Внутрихозяйственный семенной контроль. Контроль за сортными качествами семян. Установление принадлежности семян к определенному сорту и определение сортовой чистоты семян посредством проведения лабораторного анализа</p> <p>Полевая апробация растений, осмотр в поле на корню, или отбор и анализ апробационного снопа, образца</p> <p>Амбарная апробация семян в хранилище.</p>	<p>ПК-1;</p> <p>ПК-5; ПК-10;</p> <p>ПК-14; ПК-15;</p> <p>ПК-16;</p> <p>ПК-18; ПК-20</p>

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Лабораторный сортовой контроль	15	1-3	4-9	1-6
2.	Понятие о суперэлите, элите, репродукциях. Требования к элите.	15	1-3	4-9	1-6
3.	Приемы ускоренного размножения семян.	15	1-3	4-9	1-6
4.	Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора.	18	1-3	4-9	1-6
5.	Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации	10	1-3	4-9	1-6
6.	Документация сортовых семян и сортовых посевов.	16	1-3	4-9	1-6
	<b>Всего</b>	<b>86</b>			

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>. .

2. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90863>

3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию / Под ред. В.В. Пыльнева. - СПб. : Изд -во "Лань", 2014. - 448с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0.

## **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 86 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

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

Семестр(курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<p>ПК-1- Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований.</p> <p>ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3 ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4 ПК-1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы.</p>	
1(1)	Ботаника
1(1)	Методика опытного дела
1,2(1,2)	Почвоведение с основами геологии
2(1)	Практика учебная ознакомительная по ботанике
2(1)	Практика учебная ознакомительная по почвоведению и земледелию

3(3)	Мелиорация
4(3)	Программирование урожая
4(3)	Практика учебная ознакомительная по введению в профессиональную деятельность
4(3)	Практика учебная ознакомительная по растениеводству
4(3)	Технологическая практика по селекции полевых культур
6(4)	Технологическая практика
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Селекция овощных и плодовых культур
7(4)	Сортовой и семенной контроль
8(5)	Семеноводство и семеноведение
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия:	
ИД-1 ПК-3 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	
ИД-2 ПК-3 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
ИД-3 ПК-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	
ИД-4 ПК-3 Изучает устойчивость и приспособляемость сортов условиям произрастания.	
1(1)	Ботаника
4(2)	Основы селекции и семеноводства
4(3)	Практика учебная ознакомительная по семеноводству
5,6(3)	Растениеводство
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Кормопроизводство и луговоеводство
7(4)	Плодоводство
7(5)	Овощеводство
7(5)	Виноградарство
8(5)	Генетика популяций и количественных признаков
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах:	
ИД-1 ПК-10. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	
ИД-2 ПК-10. Определяет общую потребность в удобрениях	
ИД-3 ПК-10. Учитывает общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	
4 (2)	Интегрированная защита растений
4(2)	Основы селекции и семеноводства
4(3)	Практика учебная ознакомительная по семеноводству
4(3)	Технологическая практика по селекции полевых культур
5(3)	Биохимические основы формирования урожая
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Селекция овощных и плодовых культур
7(4)	Сортовой и семенной контроль
8(5)	Семеноводство и семеноведение
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК – 14 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний:	
ИД-1 ПК-14 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений	
ИД- 2 ПК-14 Планирует проведение экспериментальных опытов	
ИД-3 ПК-14 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.	
3(2)	Общая генетика
4(3)	Основы селекция и семеноводства
4(3)	Практика учебная ознакомительная по семеноводству
4(3)	Технологическая практика по селекции полевых культур
5(4)	Цитология

5(3)	Основы молекулярной биологии
5(3)	Биохимические основы формирования урожая
5,6(3)	Растениеводство
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Селекция овощных и плодовых культур
7(4)	Сортовой и семенной контроль
8(5)	Основы генной инженерии
8(5)	Генетика популяций и количественных признаков
8(5)	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
<p>ПК – 15 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>ИД-1 ПК-15 Участвует в описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов</p> <p>ИД-2 ПК-15 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний</p> <p>ИД-3 ПК-15 Участвует описании сортов впервые включаемые Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>	
3(2)	Общая генетика
4(3)	Основы селекция и семеноводства
5(4)	Цитология
5(3)	Основы молекулярной биологии
5(3)	Биохимические основы формирования урожая
5,6(3)	Растениеводство
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Селекция овощных и плодовых культур
7(4)	Сортовой и семенной контроль
8(5)	Основы генной инженерии
8(5)	Генетика популяций и количественных признаков
8(5)	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
<p>ПК – 20 Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-1 ПК-20 Имеет базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-2 ПК-20 Владеет знаниями об основных закономерностях генетики и селекции</p> <p>ИД-3 ПК-20 Демонстрирует знания о современных достижениях генетики и селекции</p>	
3(2)	Общая генетика
4(3)	Основы селекция и семеноводства
4(3)	Практика учебная ознакомительная по семеноводству
4(3)	Технологическая практика по селекции полевых культур
5(4)	Цитология
5(3)	Основы молекулярной биологии
5(3)	Биохимические основы формирования урожая
6(3)	Селекция полевых культур
7(4)	Селекция овощных и плодовых культур
7(4)	Сортовой и семенной контроль
8(5)	Основы генной инженерии
8(5)	Генетика популяций и количественных признаков
8(5)	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР



## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

По- ка- за- те- ли	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый й  («неудовлетвори- тельно»)	Пороговый  («удовлетворительно»)	Продвинутый  («хорошо»)	Высокий  («отлично»)
<b>ПК-1</b>				
<b>Зна- ния:</b>	фрагментарные знания основных законов естественнонаучных дисциплин	с существенными ошибками знает основные законы естественнонаучных дисциплин	с несущественными ошибками знает основные законы естественнонаучных дисциплин	на высоком уровне знает основные законы естественнонаучных дисциплин
<b>Уме- ния:</b>	фрагментарные умения применять методы теоретического и экспериментального исследования	с существенными затруднениями умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования	с некоторыми затруднениями умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования	умеет достаточно хорошо применять методы теоретического и экспериментального исследования
<b>Нав ы- ки:</b>	отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет методами экспериментального исследования	в достаточном объеме владеет методами экспериментального исследования	в полном объеме владеет методами экспериментального исследования

ПК-3				
<b>Знания:</b>	фрагментарные знания отечественного и зарубежного опыта по селекции	с существенными ошибками знает отечественный и зарубежный опыт по селекции	с несущественными ошибками знает отечественный и зарубежный опыт по селекции	на высоком уровне знает отечественный и зарубежный опыт по селекции
<b>Умения:</b>	фрагментарные умения  применить на практике современную информацию по селекции	с существенными затруднениями умеет применить на практике современную информацию по селекции	с некоторыми затруднениями умеет применить на практике современную информацию по селекции	умеет достаточно хорошо применить на практике современную информацию по селекции
<b>Навыки:</b>	отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет современной информацией по селекции	в достаточном объеме владеет современной информацией по селекции	в полном объеме владеет современной информацией по селекции
ПК-10				
<b>Знания:</b>	фрагментарные знания способов лабораторного анализа в селекции	с существенными ошибками знает способы лабораторного анализа в селекции	с несущественными ошибками знает способы лабораторного анализа в селекции	на высоком уровне знает способы лабораторного анализа в селекции
<b>Умения:</b>	фрагментарные умения  применить способы лабораторного анализа в селекции	с существенными затруднениями умеет применять способы лабораторного анализа в селекции	с некоторыми затруднениями умеет применять способы лабораторного анализа в селекции	умеет достаточно хорошо применять способы лабораторного анализа в селекции

<b>Навыки:</b>	отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет навыками применения лабораторного анализа в селекции	в достаточном объеме владеет навыками применения лабораторного анализа в селекции	в полном объеме владеет навыками применения лабораторного анализа в селекции
<b>ПК-14</b>				
<b>Знания:</b>	фрагментарные знания основных показателей, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	с существенными ошибками знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	с несущественными ошибками знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	на высоком уровне знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.
<b>Умения:</b>	фрагментарные умения проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	с существенными затруднениями умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	с некоторыми затруднениями умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	умеет достаточно хорошо проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.
<b>Навыки:</b>	отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет технологиями выращивания высококачественных семян	в достаточном объеме владеет технологиями выращивания	в полном объеме владеет технологиями выращивания

	компетенцией	полевых культур.	высококачественных семян полевых культур.	высококачественных семян полевых культур.
<b>ПК-15</b>				
<b>Зна- ния:</b>	фрагментарные знания основных показателей, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательств а в области семеноводства.	<b>с существенными ошибками</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	<b>с несущественными ошибками</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	<b>на высоком уровне</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.
<b>Уме- ния:</b>	фрагментарные умения проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	<b>с существенными затруднениями</b> умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	<b>с некоторыми затруднениями</b> умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	умеет <b>достаточно хорошо</b> проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.
<b>Нав ы- ки:</b>	отсутствие навыков предусмотрен- ных данной компетенцией	<b>на низком уровне</b> владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	<b>в достаточном объеме</b> владеет  технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	<b>в полном объеме</b> владеет  технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

<b>ПК-20</b>				
<b>Знания:</b>	фрагментарные знания основных показателей, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	<b>с существенными ошибками</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	<b>с несущественными ошибками</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.	<b>на высоком уровне</b> знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства.
<b>Умения:</b>	фрагментарные умения проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	<b>с существенными затруднениями</b> умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	<b>с некоторыми затруднениями</b> умеет проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.	умеет <b>достаточно хорошо</b> проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль.
<b>Навыки:</b>	отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	<b>на низком уровне</b> владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	<b>в достаточном объеме</b> владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	<b>в полном объеме</b> владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

## **7.2. Типовые контрольные задания**

### **Контрольные вопросы**

1. Режим хранения семян. Документация.
2. Семенной контроль. Сертификация семян.
3. Технология производства высококачественного семенного материала.
4. Сортообновление семенного материала.
5. Семенные фонды.
6. Оценка биологической выживаемости семян.
7. Методы оценки селекционного материала.
7. Чистота семян, ГОСТ.
8. Грунтовой, оранжерейный, лабораторный контроль.
9. Сортосовые очистки.

### **Тестовые вопросы**

#### **1. Что такое грунт-контроль?**

- а) метод определения сортовой чистоты при посеве
- б) выращивание семян на делянках
- в) определение урожайных качеств.

#### **2. Какова процедура отбора пробы семян?**

- а) После получения пробы ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» проверяет целостность упаковки, наличие печати и этикеток, подписывает акт приема-передачи отобранных проб семян, регистрирует пробу в специальном журнале, присваивая ей уникальный идентификационный номер.
- б) выбирают наилучшие семена для посева
- в) пробы регистрируют в журнале и присваивают номер

#### **3. Что происходит, если партия семян не соответствует стандартам?**

- а) семена реализуют по более низким ценам.
- б) семена направляют в хозяйства на проращивание.
- в) семена выбраковывают.

### **Вопросы к зачёту**

1. Режимы хранения семян.
2. Сертификация семян и семенной контроль. Документация. Государственное сортоиспытание, его задачи и порядок включения новых сортов и гибридов.
3. Структура государственной сортоиспытательной сети. Методика и виды государственного сортоиспытания.
4. Влияние способов выращивания семян на их урожайные свойства и качества.
5. Сертификация семян и семенной контроль. Документация.
73. Хранение семенного материала.
74. Сортвой и семенной контроль.
75. Сортосмена. Сортобновление.
6. Технология производства высококачественных семян.
7. Развитие семеноводства как науки и отрасли сельскохозяйственного производства
8. Семенные, страховые и переходящие фонды.
9. Классификация методов оценки селекционного материал.
10. Оценка на разных этапах селекционного процесса.
11. Оценка продолжительности вегетационного периода.
12. Оценка биологической устойчивости (выживаемости) растений.
13. Фитопатологическая оценка.
14. Энтомологическая оценка.
15. Государственная система контроля за качеством семян и семеноводческими посевами.
16. Государственная семенная инспекция.
17. Проверка посевных качеств семян.
18. ГОСТы для семян Анализ на посевные качества.
19. Определение чистоты семян
20. Класс посевных семян.
21. Анализ посевных семян.
22. Апробация.

23. Сортность посева.
24. Сортная чистота.
25. Сортное обследование семенников.
26. Лабораторный сортный контроль.
27. Оранжевый сортный контроль.
28. Грунтовой контроль.
29. Внутрихозяйственный сортный контроль.
30. Сортные очистки
31. Сортный отбор маточников.
32. Исключение посевов и высадок семенников из сортных.
33. Задача семенного контроля.
34. Установление посевных качеств.
35. Внутрихозяйственный семенной контроль.
36. Контроль за сортными качествами семян.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.



## **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

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

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

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

## **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах биологии;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;
- 3) владеет современными методами исследования и мониторинга, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по предмету в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

### ***а) основная литература:***

1.Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>. .

2.Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90863>

3.Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию / Под ред. В.В. Пыльнева. - СПб. : Изд -во "Лань", 2014. - 448с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0.

#### ***б) дополнительная литература:***

4.Муслимов, М. Г. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие / М. Г. Муслимов, А. Ш. Гимбатов. - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 211с. - (Учебники и учеб пособия для высших с.-х. учебных заведений).

5.Плотникова, Л. Я. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / Л. Я. Плотникова ; Под ред. Ю. Т. Дьякова. - Москва : "КолосС", 2007. - 359с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 978-9532-0356-2.

6.Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Березкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97683>.

7.Гуляев, Г. В.Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 447с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

8.Селекция и семеноводство многолетних трав [Текст] : учебник / А.С. Новоселова, А.М. Константинова, Г.Ф. Кулешов и др. - Москва : Колос, 1978. - 303с. : ил.

9.Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Рубец [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53690> .

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

1. М  
и  
н 2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва,  
2000. <http://elibrary.ru>
- с 3. Мировая цифровая библиотека -  
<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
- е 4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова -  
<http://nbmgu.ru/>
- с 5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
- т 6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к  
образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
- о

с в) Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно- библиотечной системы (ЭБС)	Принадл ежность	Адрес сайта	Наименование организации- владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонн яя	<a href="http://e.lanbo&lt;br/&gt;ok.com">http://e.lanbo ok.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 176 от 12.11.2020г.  21.12.2020 по 20.12.2021гг.
2.	Polpred.com	сторонн яя	<a href="http://polpre&lt;br/&gt;d.com">http://polpre d.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г.
3.	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонн яя	<a href="http://e.lanbo&lt;br/&gt;ok.com">http://e.lanbo ok.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г.  Без ограничения времени

4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09/07/2018г.  Без ограничения времени

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Сортовой и семенной контроль» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как

правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

- Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
- Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.
- Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
- Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
- Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При

необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачёту.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачёта. На зачёте определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачёта – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачёта обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачёта содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачёта преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к зачёта обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачёте. Залогом успешной сдачи зачёта является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц до начала сессии. Подготовку к зачёта э желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачёте.

Готовясь к зачёту, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, к зачёту не допускаются.

В ходе сдачи зачёта учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачёта закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и



форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе**

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»; компьютерный класс с выходом в интернет; мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций; интерактивная доска; ноутбук; лаборатория биотехнологии и семеноводства.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на зачёте присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачёте присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачёт проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачёт может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачёт проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ *М.Д.Мукаилов*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Сортовой и семенной контроль» по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профиль «Селекция и генетика с.-х. культур» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

## Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Муслимов М.Г. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]





## **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1 Рекомендуемая литература**

#### **а) Основная литература:**

1. Смирных И.Г. и др. Руководство по апробации полевых культур (сортоведение) . - Курган, 2006.
2. Ларионов Ю.С. и др. Управление адаптивностью сорта. - Челябинск, 2004.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Аронова Н .И. Наука сельского хозяйства. – М.: Колос, 1979.
2. Гуляев Ю.А. и др. Селекция и семеноводство культурных растений. М.: Агропромиздат, 1998.
3. Статьи в журналах: Селекция и семеноводства. Сельскохозяйственная биология. Реестры и каталоги Госкомиссии РФ по использованию и охране селекционных достижений.
4. Характеристика сортов растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Курганской области: информационно-справочное пособие / рец. В.В. Немченко. - Курган.: КГСХА, 2010. - 82с.
5. Шевелуха В.С. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. М.: Высшая школа, 1998.

#### **в) программное обеспечение**

- Пакеты компьютерных программ по статистике: "STRAZ", "STATISTICA" "EXELL", "STATGRAPHICS *Plus for Windows*"

#### **г) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Для студентов доступны следующие информационные системы, содержащие разделы, относящиеся к изучаемой дисциплине:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

SCIENCE TECHNOLOGY – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

MATH SEARCH – специальная поисковая система по статистической обработке,

**Базы данных:**

*Agro Web России* – для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля,

AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

«AGROS» – крупнейшая база данных по проблемам АПК (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«АГРОАКАДЕМСЕТЬ» – базы данных РАСХН

## **7.2. Методические рекомендации студенту**

Изучение дисциплины «Методы сортового контроля» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

- Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из



различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

- Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
- Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
- Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
- Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Наиболее целесообразная стратегия **самостоятельной подготовки** студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре.

Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное

преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

На лабораторные работы часто выносятся доклады или выступления по материалам реферата, которые открывают обсуждение учебных вопросов.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Самостоятельная работа с книгой**

В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В Интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе,

рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

### **Лабораторные работы**

Целью проведения лабораторных занятий является:

- привить навыки практического использования теоретических положений, с которыми студенты знакомятся на лекциях и в ходе самостоятельной работы;
- привить навыки работы с современными исследовательскими приборами и оборудованием;
- обучить математическим методам обработки результатов экспериментов.

Готовясь к лабораторным занятиям, студенты должны помнить следующее:

- теоретическая подготовка к лабораторной работе, а также подготовка отчета по ней должны проводиться заранее (дома), так как время занятий ограничено и предназначено в основном для проведения измерений и обработки их результатов;
- при подготовке к занятиям нужно в первую очередь внимательно прочитать описание соответствующей лабораторной работы и понять: ее цель, основные теоретические положения, которые являются основой проводимых измерений; план проведения эксперимента. При необходимости следует повторить по конспекту или учебнику материал тех лекций, которые так или иначе связаны с темой лабораторной работы.

Отчет должен содержать:

- цель работы;
- оборудование;
- метод измерения;
- таблицы для записи результатов измерений;
- формулы, необходимые для вычислений, и сами вычисления искомых величин и расчеты их погрешностей;
- выводы.

Цель работы, оборудование, метод измерения, таблицы для записи результатов измерений, формулы, необходимые для вычислений переписываются из методических указаний по выполнению лабораторных работ. В случае отсутствия метода измерений он формулируется самостоятельно.

Плановое аудиторное выполнение лабораторной работы начинается с проверки теоретических знаний в виде опроса ответов на контрольные вопросы. По итогам опроса преподаватель проставляет отметку о допуске к выполнению лабораторной работы.

Работа над контрольными вопросами в лаборатории непосредственно в аудиторное время, отведенное на выполнение работы, не разрешается. Студенты, не прошедшие опрос, к дальнейшему выполнению экспериментальной части работы не допускаются.

Теоретические сведения, необходимые для ответов на контрольные вопросы, содержатся в методических указаниях по выполнению лабораторных работ, а также в литературных источниках, перечисленных в методических указаниях.

В выводах указывается оценка полученного результата и погрешность его определения, перечисляются установленные закономерности и даются их объяснения, а также должна содержаться фраза об их соответствии цели лабораторной работы.

### **Подготовка к экзамену**

На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка к экзамену.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку к экзамену, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, атласы - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
- 2) компьютерный класс с выходом в Интернет;
- 3) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 4) -снопы полевых культур, семена;
- 5) приборы: прибор для сушки, фотометры, аналитические весы;

- б) средства измерения: гибкие металлические линейки с ценой деления 1 мм и др.
- 7) Лабораторное помещение с оборудованием: лопаты, буры, пакеты, этикетки, коробки, фарфоровые ступки с пестиками, наборы сит, цилиндры, колбы для растворов, реактивы.

## **9. Требования к оценке качества освоения дисциплины**

Формы контроля знаний включают текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговый контроль обучающихся.

Текущий контроль - проводится по завершении темы, раздела учебной дисциплины (проверка домашних заданий, контрольные работы, тесты, коллоквиумы).

Промежуточная аттестация – проводится при завершении календарного модуля или изучения раздела и учитывает результаты текущего контроля и посещаемость студентами занятий.

Итоговый контроль - выполняется при завершении изучения дисциплины в форме экзамена.

Фонды оценочных средств отражены в VI разделе УМД.