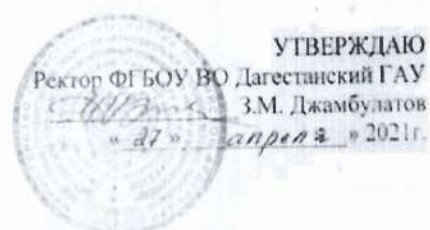


**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М.Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра ботаники, генетики и селекции



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Семеноводство и семеноведение»**

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) подготовки

«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения

Очная

Заочная

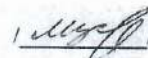
**Махачкала, 2021**

### 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.

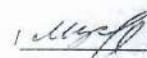
СОСТАВИТЕЛЬ:

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



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

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)

## 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

**Целью** дисциплины является ознакомление с теоретическими основами семеноводства, освоение технологий получения высококачественных семян основных сельскохозяйственных культур, организации сортового и семенного контроля.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение методов селекции;
- изучение организации и техники селекционного процесса;
- изучение теоретических основ семеноводства;
- организация семеноводства

и технологий производства высококачественных семян.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства;
- основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета;
- законодательства в области семеноводства

Уметь:

- применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности;
- проводить семенной контроль ;
- проводить сортовой контроль;
- проводить анализ рынка семян.

Владеть:

- технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур;
- технологией послеуборочной обработки семян;
- навыками хранения, транспортировки, реализации семян.

## 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	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть

		формирования компетенции			
ПК-1	<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>	<p>1.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</p>	<p>информацию необходимо для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>
ПК- 5	<p>Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.</p> <p>ИД-1 ПК-5 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ИД-2 ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ИД-3 ПК-5 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>ИД-4 ПК-5 Составляет</p>	<p>1.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</p>			

	заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве				
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.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</p>			
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 в описании сортов впервые включаемые Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>	<p>1.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</p>	основные показатели, принятые в селекции и принципы их расчета; законодательства в области селекции	проводить семенной контроль ;	технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.
ПК-19	<p>Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках:</p> <p>ИД-1 ПК-19 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках</p> <p>ИД-2 ПК-19 Планирует современный агробизнес в изменяющихся условиях рынка</p> <p>ИД-3 ПК-19 Определяет необходимость в проведении маркетинговых исследований, предмета исследований</p>	<p>1.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</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 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>	<p>1.Теоретические основы семеноводства.</p> <p>2.Организация семеноводства.</p>	<p>базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p>	<p>демонстрировать знания о современных достижениях генетики и селекции</p>	<p>знаниями об основных закономерностях генетики и селекции</p>
-------	---	--	--	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Семеноводство и семеноведение» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной дисциплиной.

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

#### 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.	Иммунитет растений и селекция на устойчивость	1	2
2.	Преддипломная практика	1	2

#### 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

Очная форма обучения

Виды учебной работы		
	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость, часы зачетные единицы	<b>252</b> <b>7</b>	<b>252</b> <b>7</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>94(14)*</b>	<b>94(14)*</b>
Лекции	38(4)*	38(4)*
Практические занятия(ПЗ)	56(10)*	56(10)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в том числе:</b>	<b>122</b>	<b>122</b>
подготовка к практическим занятиям	32	32
курсовая работа	40	40
самостоятельное изучение тем	50	50
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Виды учебной работы		
	Всего часов	Курс
		5
Общая трудоемкость, часы зачетные единицы	<b>252</b> <b>7</b>	<b>252</b> <b>7</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>30(4)*</b>	<b>30(4)*</b>
Лекции	12(2)*	12(2)*
Практические занятия(ПЗ)	18(2)*	18(2)*
<b>Самостоятельная Работа (СРС), в том числе:</b>	<b>222</b>	<b>222</b>
подготовка к практическим занятиям	22	22
самостоятельное изучение тем	100	100



<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>
---------------------------------	-----------------------	-----------------------

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 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>Теоретические основы семеноводства.</b>	42	20(4)*	8(2)*	14
2.	<b>Организация семеноводства</b>	30	18(2)*	48(8)*	12
	<b>ВСЕГО</b>	72	<b>38 (6)*</b>	<b>56 (10)*</b>	<b>122</b>

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Лекции	практические занятия	
1.	<b>Теоретические основы семеноводства</b>	34	2(1)*	2(2)*	30
2.	<b>Организация семеноводства</b>	38	2(1)*	16(2)*	32
	<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	<b>12 (2)*</b>	<b>18 (4)*</b>	<b>222</b>

### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
-----	-------------	--------------

<b>Раздел 1. Теоретические основы семеноводства</b>		
1.	Краткая история развития семено-водства в стране	2(2)*
2.	Теоретические основы семеновод-ства	2
3.	Сортосмена и сортообновление	4(2)*
4.	Производство семян элиты	4
5.	Оценка селекционного материала на качество продукции по косвенным признакам.	2
6.	Оценка селекционного материала по продуктивности. Модификационные признаки растений, зависящие от условий внешней среды.	2
7.	Государственное сортоиспытание.	4
<b>Раздел 2. Организация семеноводства</b>		
8.	Система семеноводства	2(2)*
9.	Технология производства высококачественных семян	4
10.	Послеуборочная обработка семян	2
11.	Сортовой контроль в семеноводст-ве полевых культур	4
12.	Семенной контроль в семеновод-стве полевых культур	4
13.	Хранение, упаковка, маркировка семян.	2
	<b>Всего</b>	<b>38(6)*</b>

#### Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Теоретические основы семеноводства</b>		
1.	Сортосмена и сортообновление	2
2.	Производство семян элиты	2
3.	Государственное сортоиспытание.	2
<b>Раздел 2. Организация семеноводства</b>		
4.	Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур	2(2)*
5.	Семенной контроль в семеновод-стве полевых культур	2
6.	Хранение, упаковка, маркировка семян.	2
	<b>Всего</b>	<b>12(2)*</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

п/п	Кол-во часов	Наименование практических занятий
<b>Раздел 1. Теоретические основы семеноводства</b>		
1.	4(2)*	Краткая история развития семеноводства в стране. Закон РФ «О семеноводстве» как правовая база семе-

		новодческой деятельности.
2.	4	Теоретические основы семеноводства . Планирование производства семян в хозяйстве, районе, области.
<b>Раздел 2. Организация семеноводства</b>		
3.	6(2)*	Сортосмена и сортообновление. Планирование сортосмены.Определение коэффициента размножения семян.
4.	6(2)*	Производство семян элиты. Планирование производства семян элиты.
5.	6(2)*	Система семеноводства (организация семеноводства) Известные системы семеноводства в субъектах РФ. Построение системы семеноводства в Дагестане.
6.	6	Технология производства высококачественных семян. Расчет посевной годности семян. Определение бункерной урожайности.
7.	6	Послеуборочная обработка семян. Машины и оборудование для первичной и вторичной очистки семян. Определение сроков, способов уборки культуры, используемой техники для послеуборочной обработки.
8.	6	Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур. Разбор апробационного снопа. Расчет показателей сортовых качеств семян. Заполнение апробационных документов.
9.	6(2)*	Семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Определение показателей посевных качеств семян.
10.	6	Хранение, упаковка, маркировка семян. Размещение семян в хранилище, упаковка при хранении, реализации. Маркировка семян.
<b>56 (10)*</b>		ВСЕГО

Заочная форма обучения

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Кол-во часов	Наименование практических занятий
<b>Раздел 1. Теоретические основы семеноводства</b>		
1.	2(2)*	Краткая история развития семеноводства в стране. Закон РФ «О семеноводстве» как правовая база семеноводческой деятельности.
<b>Раздел 2. Организация семеноводства</b>		

3.	2	Сортосмена и сортообновление. Планирование сортосмены. Определение коэффициента размножения семян.
4.	2	Производство семян элиты. Планирование производства семян элиты.
5.	2	Система семеноводства (организация семеноводства) Известные системы семеноводства в субъектах РФ. Построение системы семеноводства в Дагестане.
6.	2	Технология производства высококачественных семян. Расчет посевной годности семян. Определение бункерной урожайности.
7.	2	Послеуборочная обработка семян. Машины и оборудование для первичной и вторичной очистки семян. Определение сроков, способов уборки культуры, используемой техники для послеуборочной обработки.
8.	2	Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур. Разбор апробационного снопа. Расчет показателей сортовых качеств семян. Заполнение апробационных документов.
9.		
10.	2(2)*	Хранение, упаковка, маркировка семян. Размещение семян в хранилище, упаковка при хранении, реализации. Маркировка семян.
<b>18 (4)*</b>		ВСЕГО

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	<b>Теоретические основы семеноводства</b>	<p>Краткая история развития семеноводства в стране. Историческое значение постановления Совета Народных Комиссаров от 13 июня 1921 г. «О семеноводстве» в становлении семеноводства как самостоятельной отрасли. Выработка и утверждение основных организационных принципов системы семеноводства. Создание единой системы семеноводства, объединяющей выведение, испытание, внедрение сортов и гибридов, контроль за посевными и сортовыми качествами семян, их заготовкой и хранением.</p> <p>Теоретические основы семеноводства. Генетика, как теоретическая основа семеноводства. Сорти гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродукции. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. Характеристика посевного и посадочного материала сельскохозяйственных растений. Послеуборочное дозревание. Биологическая сущность предпосевной обработки семян. Качество семян. Факторы, влияющие на качество семян. Определение качества семян. Полевая всхожесть семян. Методы оценки потенциальных возможностей семян сельскохозяйственных культур. Проявление модификационной изменчивости в зависимости от условий выращивания и ее использование в практике семеноводства. Экологическое районирование семеноводства.</p> <p>Сортосмена и сортообновление. Сортосмена. Своевременное проведение сортосмены –важнейшая задача семеноводства. Приемы повышения коэффициента размножения семян и способы посева. Целесообразность</p>	ПК-1 ПК-5 ПК-10 ПК-15 ПК-19 ПК-20

		<p>внедрения новых сортов по принципу их реакции на условия возделывания. Система сортов в хозяйстве. Передовой опыт научно-исследовательских учреждений, вузов, коммерческих фирм, хозяйств по выращиванию семян высокого качества. Сортообновление. Число лет репродуцирования. Условия выращивания и урожайные свойства семян. Выбраковка посевов из числа сортовых по засоренности и поражению болезнями. Принципы и сроки сортообновления. Принципы расчета обеспеченности семенами. Ценообразование в индустрии семян.</p> <p>Производство семян элиты. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур. Семеноводческие питомники. Индивидуальный и массовый отборы. Методы ускоренного получения элиты. Требования, предъявляемые к семенам элиты. Роль сортоучастков в оздоровлении семенного и посадочного материала. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты.</p>	
2.	<b>Организация семеноводства</b>	<p>Система семеноводства (организация семеноводства). Промышленное семеноводство. Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и маркетинг семян. Организация сортового и семенного контроля и основы закона РФ «О семеноводстве». Развитие индустриальной базы семеноводства по обработке, хранению и подготовке семян к посеву с учетом концентрации их производства. Необходимость создания страховых и преходящих фондов семян как основного условия развития отрасли семеноводства. Организация заготовок в федеральный фонд семян. Опыт организации промышленного семеноводства в зарубежных странах. Международные организации (UPOV), OESD, ISTA, FISи др.)</p> <p>Технология производства высококачественных семян. Подготовка семян к посеву. Выбор предшественников. Сроки и способы посева. Норма</p>	<p>ПК-1 ПК-5 ПК-10 ПК-15 ПК-19 ПК-20</p>

		<p>высева. Особенности применения удобрений. Уход за посевами (агротехника, применение гербицидов, химических регуляторов роста и развития). Агрономические основы уборки семеноводческих посевов. Особенности технологии семеноводства основных культур с учетом зональности.</p> <p>Послеуборочная обработка семян. Технологические основы послеуборочной обработки семян (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, первичная очистка, временное хранение, сушка, вторичная очистка, подготовка и закладка семян на стационарное хранение). Хранение, документация, реализация. Особенности работы с семенами разных культур в различных почвенно-климатических условиях.</p> <p>Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур. Сортовой контроль и его задачи. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов. Грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал</p> <p>Семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Требования к посевному и посадочному материалу. ГОСТы на посевные качества семян. Физиологические и биологические свойства семян. Понятие о семенной партии. Определение качества семян. Отбор образцов семян. Определение всхожести. Определение подлинности. Определение чистоты. Определение зараженности болезнями. Определение поврежденности вредителями. Документация при семенном контроле.</p> <p>Хранение, упаковка, маркировка семян. Требования к семенам и посадочному материалу при закладке на хранение. Режимы хранения. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников. Размещение в</p>	
--	--	---	--

		хранилища семян и посадочного материала, наблюдение за ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений.	
--	--	--	--





## 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.	Схема производства семян элиты при индивидуальном отборе	10	1-4	5-11	1-6
2.	Схема производства семян элиты при массовом отборе.	10	1-4	5-11	1-6
3.	Экологическое районирование семеноводства.	20	1-4	5-11	1-6
4.	Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и его значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.	10	1-4	5-11	1-6
5.	Государственный контроль за качеством посевного материала и его методы.	12	1-4	5-11	1-6
6.	Особенности технологии производства семян ярового ячменя. Сортные и посевные качества семян.	10	1-4	5-11	1-6
7.	Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора.	10	1-4	5-11	1-6
8.	Особенности технологии производства семян зернобобовых культур (горох, вика). Сортные и посевные качества семян.	10	1-4	5-11	1-6
9.	Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.	20	1-4	5-11	1-6
10.	Отбор и документация образцов для анализа на посевные качества семян.	10	1-4	5-11	1-6
	<b>Всего</b>	<b>122</b>			

## Тематический план самостоятельной работы

### Заочная 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.	Схема производства семян элиты при индивидуальном отборе	20	1-4	5-11	1-6
2.	Схема производства семян элиты при массовом отборе.	20	1-4	5-11	1-6
3.	Экологическое районирование семеноводства.	30	1-4	5-11	1-6
4.	Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и его значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.	20	1-4	5-11	1-6
5.	Государственный контроль за качеством посевного материала и его методы.	20	1-4	5-11	1-6
6.	Особенности технологии производства семян ярового ячменя. Сортные и посевные качества семян.	30	1-4	5-11	1-6
7.	Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора.	20	1-4	5-11	1-6
8.	Особенности технологии производства семян зернобобовых культур (горох, вика). Сортные и посевные качества семян.	20	1-4	5-11	1-6
9.	Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.	20	1-4	5-11	1-6
10.	Отбор и документация образцов для анализа на посевные качества семян.	22	1-4	5-11	1-6
	<b>Всего</b>	<b>222</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. Хупацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>. .

2. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-

Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197>.

3.Ступин, А.С. Основы семеноведения [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию. - СПб. : Изд-во "Лань", 2014. - 384с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1570-0.

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

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 122 часа, 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 аудиторные 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
	ПК-1- Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований. ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИД-3 ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-4 ПК-1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует

<b>ВЫВОДЫ.</b>	
1(1)	Математика
1,2(1,2)	Химия
1(1)	Экология
3(3)	Физиология растений
<b>4(3)</b>	<b>Селекция полевых культур</b>
3(2)	Генетика
2(2)	Сельскохозяйственная биотехнология
5(3)	Мелиорация
8(5)	Апробация и сортоведение сельскохозяйственных культур
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	
ИД-1 ПК-5 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	
ИД-2 ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	
ИД-3 ПК-5 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	
ИД-4 ПК-5 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	
2(1)	Основы научных исследований
<b>4(3)</b>	<b>Селекция полевых культур</b>
4(2)	Методика опытного поля в растениеводстве
3(2)	Генетика
4(3)	Опытное дело в растениеводстве
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Преддипломная практика
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	
1,2(1,2)	Химия
1(1)	Ботаника
3(3)	Физиология растений
2,3(1,2)	Почвоведение с основами геологии
<b>4(3)</b>	<b>Селекция полевых культур</b>
1(1)	Семеноведение полевых культур
3(2)	Генетика
2(2)	Сельскохозяйственная биотехнология
5(3)	Контроль качества продукции растениеводства
5(3)	Мелиорация
8(5)	Апробация и сортоведение с.-х. культур
5(3)	Стандартизация и сертификация
5(3)	Товарно-технологическая оценка продукции растениеводства
8(5)	Мониторинг почвенного плодородия
2(2)	Практика по получению профессиональных

	первичных навыков и умений, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности (ботаника)
2(2)	Практика по получению профессиональных первичных навыков и умений, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности (почвоведение и земледелие)
6(5)	Научно-исследовательская работа
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 описанию сортов впервые включаемые Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>	
5,6(3,4)	Растениеводство
4(3)	<b>Селекция полевых культур</b>
7(5)	Технология интенсивных насаждений
2(3)	Агрометеорология
6(4)	Виноградарство
6(4)	Овощеводство
8(5)	Плодоводство
8(5)	Апробация и сортоведение сельскохозяйственных культур
7(4)	Технические культуры
7(4)	Частное растениеводство
5(4)	Агробιοлогические основы растениеводства
5(4)	Биологические особенности полевых культур
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (овощеводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (плодоводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности ( растениеводство)
6(4)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6(4)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК – 19 ПК-19 Способен организовать проведение маркетинговых исследований на	

сельскохозяйственных рынках:

ИД-1 ПК-19 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках

ИД-2 ПК-19 Планирует современный агробизнес в изменяющихся условиях рынка

ИД-3 ПК-19 Определяет необходимость в проведении маркетинговых исследований, предмета исследований

5,6(3,4)	Растениеводство
<b>4(3)</b>	<b>Селекция полевых культур</b>
7(5)	Технология интенсивных насаждений
2(3)	Агрометеорология
6(4)	Виноградарство
6(4)	Овощеводство
8(5)	Плодоводство
8(5)	Апробация и сортоведение сельскохозяйственных культур
7(4)	Технические культуры
7(4)	Частное растениеводство
5(4)	Агробиологические основы растениеводства
5(4)	Биологические особенности полевых культур
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (овощеводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (плодоводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (растениеводство)
6(4)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6(4)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК – 20 Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции	
ИД-1 ПК-20 Имеет базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях 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	
5,6(3,4)	Растениеводство
<b>4(3)</b>	<b>Селекция полевых культур</b>
7(5)	Технология интенсивных насаждений
2(3)	Агрометеорология
6(4)	Виноградарство
6(4)	Овощеводство
8(5)	Плодоводство



8(5)	Апробация и сортоведение сельскохозяйственных культур
7(4)	Технические культуры
7(4)	Частное растениеводство
5(4)	Агробиологические основы растениеводства
5(4)	Биологические особенности полевых культур
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (овощеводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (плодоводство)
4(3)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (растениеводство)
6(4)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6(4)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-1</b>				
<b>Знания:</b>	фрагментарные знания основных законов естественнонаучных дисциплин	с существенными ошибками знает основные законы естественнонаучных дисциплин	с незначительными ошибками знает основные законы естественнонаучных дисциплин	на высоком уровне знает основные законы естественнонаучных дисциплин
<b>Умения:</b>	фрагментарные умения применять методы теоретического и экспериментального	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

	ьного исследования			
<b>Навыки:</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-5

<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

#### ПК-19

<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 полевых культур.	в достаточном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	в полном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.
----------------	--	---	---	--

#### ПК-15

<b>Знания:</b>	фрагментарные знания основных показателей, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства	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	на высоком уровне знает основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области
----------------	---	---	--	---

	ва в области семеноводства.		области семеноводства.	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 полевых культур.	в достаточном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	в полном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

#### ПК-20

<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 полевых культур.	в достаточном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.	в полном объеме владеет технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

			культур.	культур.
--	--	--	----------	----------

## 7.2. Типовые контрольные задания

### Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. Что изучает селекция?
  - 1) наука о происхождении видов;
  - 2) наука о выведении новых сортов;
  - 3) наука о взаимоотношении растений и окружающей среды
  
2. Как называется группа сходных по хозяйственно-биологическим и морфологическим признакам растений, возделываемых в определенных природных и производственных условиях?
  - 1) вид;
  - 2) род;
  - 3) сорт;
3. К какой группе свойств растений относится содержание белка в них?
  - 1) физиологическим;
  - 2) биохимическим;
  - 3) технологическим
  
4. К какому типу относятся сорта, созданные в научно-исследовательских учреждениях на основе научных методов селекции?
  - 1) местным;
  - 2) селекционным
  
5. Что такое интродукция?
  - 1) перенос культуры в другую страну, область;
  - 2) выведение новых сортов;
  - 3) повышение сортовых признаков растений
  
6. Как называется потомство растений, полученное при скрещивании двух и более растительных форм?
  - 1) клон;
  - 2) сорт;
  - 3) гибрид
  
7. Что такое беккросс?
  - 1) простое парное скрещивание;

- 2) простое ступенчатое скрещивание;
- 3) сложное возвратное скрещивание

8. Что такое трансгрессия?

- 1) суммирующее действие полимерных генов;
- 2) Смещение участков хромосом, генов;
- 3) изменение признаков в потомстве

9. Что понимают под полиплоидией?

- 1) спонтанное увеличение плода растений;
- 2) кратное увеличение основного числа хромосом;
- 3) образование плодов без оплодотворения

10. Какой организм называют мутантом?

- 1) организм, из которого в результате мутаций возникло изменение какого-либо признака;
- 2) потомство гибридов первого поколения;
- 3) организм, лишенный плодовитости

11. Что такое ЦМС?

- 1) отсутствие андроцея;
- 2) Мужская стерильность, контролируемое взаимодействием генетических факторов цитоплазмы и ядра;
- 3) растения со стерильной цитоплазмой

12. Что происходит при гетерозисе?

- 1) увеличение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения по сравнению с родительскими формами;
- 2) расщепление признаков во втором и последующем поколениях;
- 3) изменение наследственных признаков при скрещивании родительских форм

13. В чем сущность искусственного отбора?

- 1) отбор проводят из числа искусственно созданных форм растений;
- 2) отбор проводят ученые-селекционеры из числа естественных популяций или местных сортов;
- 3) отбор проводят в искусственно созданных (закрытых) условиях

14. Какие задачи решает семеноводство как отрасль х производства?

- 1) закупают семена у с/х предприятий;
- 2) обеспечивает хозяйства высококачественными сортовыми семенами с/х культур;
- 3) изучает теоретические основы производства семян

15. Что понимают под «энергией прорастания»?

- 1) сила необходимая для образования всходов;
- 2) процент проросших семян за определенный срок;
- 3) способность семян дать всходы за определенный период

16. Что такое сортосмена?

- 1) смена участка под посев данного сорта;
- 2) посев семенами данного сорта другим, более продуктивным и лучшего качества
- 3) смена данного сорта другим, более продуктивным и лучшего качества

17. Что понимают под сортообновлением?

- 1) смена одного сорта другим;
- 2) посев семенами этого же сорта повышенной репродукции;
- 3) улучшение посевных качеств семян с помощью удобрений гибридов и т. п.

18. Что такое элитные семена?

- 1) семена с лучших производственных участков;
- 2) семена с высокими посевными качествами;
- 3) семена с лучших родоначальных растений, отобранных в питомниках исходного материала для создания нового сорта или сортообновления

19. Что понимают под апробацией посевов?

- 1) изучение продуктивности посевов;
- 2) обследование посевов с целью установления подлинности сорта, определение пригодности посевов на семенные цели;
- 3) определение посевных качеств семян

20. Что такое партия семян?

- 1) определенное количество однородных семян данной культуры, сорта, репродукции одного происхождения занумерованное и удостоверенное с соответствующими документами;
- 2) часть семян, используемых для посева на будущий год;
- 3) часть семян, выделенных для реализации.

### ***КЛЮЧИ к тестам***

<b>Вопросы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Ответы	2	3	2	2	1	3	3	3	2	1
<b>Вопросы</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Ответы	2	3	2	2	1	3	1	3	2	1

### **Контрольные вопросы для индивидуального задания**

1. Что такое семеноводство? Основные этапы его развития.
2. Основные показатели сортовых и посевных качеств семян.
3. Схема производства семян элиты при индивидуальном отборе.
4. Схема производства семян элиты при массовом отборе.
5. Закон РФ «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семеноводства в современных условиях.
6. Методы оздоровления семенного картофеля.
7. Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.
8. Основные этапы отечественного семеноводства.
9. Значения способа размножения и способы опыления для сохранения сортовых качеств семян.
10. Сорт и гетерозиготный гибрид как объекты семеноводства.
11. Экологическое районирование семеноводства.
12. Лабораторный сортовой контроль.
13. Грунтовой контроль.
14. Условия выращивания, обуславливающие урожайные свойства семян. Модификационная изменчивость и использование ее в практике семеноводства.
15. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродуцирования и меры их предупреждения.
16. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
17. Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и его значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.
18. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры, назначение.
19. Документация при семенном контроле.
20. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты картофеля.
21. Порядок сертификации семян.
22. Хранение семян.
23. Послеуборочная обработка семян.
24. Понятие о суперэлите, элите, репродукциях. Требования к элите.
25. Приемы ускоренного размножения семян.
26. Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора.
27. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
28. Схема и методика выращивания элиты картофеля.
29. Первичное семеноводство зерновых, зернобобовых и крупяных культур и техника работ.



30. Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты зерновых, зернобобовых и других культур.
31. Сорто-фиточистка и техника ее проведения на семенных посевах картофеля.
32. Дефицитные и перспективные сорта, их семеноводство.
33. Производство элитных семян подсолнечника.
34. Особенности технологии производства семян зимой пшеницы. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
35. Особенности технологии производства семян яровой пшеницы. Сортовые и посевные кондиции семян.
36. Особенности технологии производства семян ярового ячменя. Сортовые и посевные качества семян.
37. Особенности технологии производства семян овса. Сортовые и посевные качества семян.
38. Особенности технологии производства семян зернобобовых культур (горох, вика). Сортовые и посевные качества семян.
39. Особенности технологии возделывания семенного картофеля. Требования к сортовым качествам посевов картофеля.
40. Особенности технологии производства семян озимой ржи. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
41. Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи.
42. Внутрихозяйственный сортовой и семенной контроль и его задачи.
43. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
44. Методика и техника проведения полевой апробации зерновых культур.
45. Методика и техника проведения апробации ржи и гречихи.
46. Методика и техника проведения апробации картофеля.
47. Государственный контроль за качеством посевного материала и его методы.
48. Документация сортовых семян и сортовых посевов.
49. Отбор и документация образцов для анализа на посевные качества семян.
50. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.

Утверждаю  
зав. кафедрой  
проф. Муслимов М.Г.  
**протокол №**  
**от** **2021г.**

## Вопросы к экзамену

1. Что такое семеноводство? Основные этапы его развития.
2. Основные показатели сортовых и посевных качеств семян.
3. Схема производства семян элиты при индивидуальном отборе.
4. Схема производства семян элиты при массовом отборе.
5. Закон РФ «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семено-водства в современных условиях.
6. Методы оздоровления семенного картофеля.
7. Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.
8. Основные этапы отечественного семеноводства.
9. Значения способа размножения и способы опыления для сохранения сортовых качеств семян.
10. Сорт игетерозиготный гибрид как объекты семеноводства.
11. Экологическое районирование семеноводства.
12. Лабораторный сортовой контроль.
13. Грунтовой контроль.
14. Условия выращивания, обуславливающие урожайные свойства семян. Модификаци-онная изменчивость и использование ее в практике семеноводства.
15. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродуцирования и меры их предупреждения
16. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих про-цессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
17. Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и его значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.
18. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры,назначение.
19. Документация при семенном контроле.
20. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты картофеля.
21. Порядок сертификации семян.
22. Хранение семян.
23. Послеуборочная обработка семян.
24. Понятие о суперэлите, элите, репродукциях. Требования к элите.
25. Приемы ускоренного размножения семян.
26. Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуального отбора.
27. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
28. Схема и методика выращивания элиты картофеля.
29. Первичное семеноводство зерновых, зернобобовых и крупяных культур и техника ра-бот.

30. Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты зерновых, зернобобовых и других культур
31. Сорто-фиточистка и техника ее проведения на семенных посевах картофеля.
32. Дефицитные и перспективные сорта, их семеноводство.
33. Производство элитных семян подсолнечника.
34. Особенности технологии производства семян зимой пшеницы. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
35. Особенности технологии производства семян яровой пшеницы. Сортные и посевные кондиции семян.
36. Особенности технологии производства семян ярового ячменя. Сортные и посевные качества семян.
37. Особенности технологии производства семян овса. Сортные и посевные качества семян.
38. Особенности технологии производства семян зернобобовых культур (горох, вика). Сортные и посевные качества семян.
39. Особенности технологии возделывания семенного картофеля. Требования к сортным качествам посевов картофеля.
40. Особенности технологии производства семян озимой ржи. Требования к семенам по сортовым и посевным кондициям.
41. Государственный сортный и семенной контроль и его задачи.
42. Внутрихозяйственный сортный и семенной контроль и его задачи.
43. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
44. Методика и техника проведения полевой апробации зерновых культур.
45. Методика и техника проведения апробации ржи и гречихи.
46. Методика и техника проведения апробации картофеля.
47. Государственный контроль за качеством посевного материала и его методы.
48. Документация сортных семян и сортных посевов.
49. Отбор и документация образцов для анализа на посевные качества семян.
50. Причины выбраковки посевов из числа сортных и меры их предотвращения.

#### **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 обучающимися.

### **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 индивидуальной работы**

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

**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. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197>.

3. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию. - СПб. : Изд-во "Лань", 2014. - 384с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1570-0.

4.Краткий курс лекций по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений[Текст] : учебно-методическое пособие для бакалавров по направл. "Агрономия", "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Сост.К. У. Куркиев, М. Г. Муслимов, Г. И. Арнаутова. - Махачкала : ДагГАУ, 2016. - 60с. - (Кафедра ботаники, генетики и селекции).

**б) дополнительная литература:**

5.Березкин, А.Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства. [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина, В.М. Лапочкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 252 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87569>

6.Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [Текст] : официальное издание. Т.1 : Сорта растений. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. - 484с. - (МСХ России).

7.Гужов, Ю. Л. Селекция и семеноводство культурных растений [Текст] : учебник / под ред. Ю. Л. Гужова. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 463с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-000424-X.

8.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).

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

10.Савельев, В.А. Семенной контроль. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91287>

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

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова -

<http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)

6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.e-education.ru/) - <http://window.e-education.ru/>

в) Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2019, от 25/10/2019  21.12.2019 по 20.12.2020гг
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2019г  21.12.2019 по 20.12.2020гг
3	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2019г.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г.  Без ограничения времени

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

Изучение дисциплины «Семеноводство и семеноведение» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке, курсовой работы.

**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.

1. 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.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.
3. 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.
4. 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.
5. 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, 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 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.

### **Критерии оценки курсовых работ**

Положительная оценка по дисциплине выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться тем, что должны быть соблюдены безусловные требования к работе. Соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры, отсутствие принципиальных ошибок.

В оценке качества выполнения и уровня защиты работы максимальной суммой баллов 100 отдельным составляющим могут принадлежать следующие пункты.

#### **Критерии оценки курсовых работ**

№ п/п	Критерии	Максимальное значение в баллах
1	Подбор и обзор информационных источников, полнота освещения вопросов.	10
2	Выполнение теоретической и практической части работы, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами.	15

3	Оформление работы.	10
4	Компонент своевременности (не позже чем за 10 рабочих дней до зачетной недели).	10
5	Защита работы.	55
	Итого	100

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе выбрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

## **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 экзамене 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 экзамене 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);

- экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента экзамен 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 экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

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

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ *М.Д.Мукайлов*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Семеноводство и семеноведение» 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

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]