

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Семеноводство с основами селекции

Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки (специализация): Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины *Семеноводство с основами селекции* являются:

- формирование теоретических знаний и практических умений по приёмам и методам селекции растений, организации и технике проведения селекционного процесса, станционного и государственного сортоиспытания, по правовым основам использования селекционных достижений;
- формирование теоретических знаний и практических навыков по приёмам и методам семеноводства полевых культур, системе, организации и технологии производства их высококачественных семян и правовым основам семеноводческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.10 *Семеноводство с основами селекции* в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль «Агрономия» входит в вариативную часть Рабочего учебного плана основной образовательной программы (ООП) бакалавриата.

Для изучения дисциплины *Семеноводство с основами селекции* необходимы, в соответствии с Рабочим учебным планом ООП подготовки бакалавров данного профиля, специальные знания в области ботаники, генетики и растениеводства.

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Ботаника
ОПК-4, ПК-12, ПК-19	Растениеводство
ПК-3	Земледелие
ПК-3	Агрохимия

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4, ПК-3, ПК-12, ПК-19	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 3.1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и/или опыт деятельности
ОПК-4 - способностью распознавать по морфологическим признакам	1 этап: понятия о сорте и его значении, методов создания ис-	1 этап: организовывать селекционный и семено-	1 этап: проведения отбора в селекции и семеноводстве

наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития.	ходного материала и его селекционной оценки, методов отбора; 2 этап: понятия о системе семеноводства и его звеньях, теоретических основ семеноводства, правовых основ селекции и семеноводства	водческий процесс и сортоиспытание по полевым культурам; 2 этап: разрабатывать планы производства различных категорий семян, семеноводческую агротехнику	полевых культур; 2 этап: расчёта потребности семян и семеноводческих площадей при производстве оригинальных, элитных и репродукционных семян
ПК-3- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	1 этап: принципов селекции по важнейшим хозяйственно-значимым признакам и свойствам растений; 2 этап: принципов семеноводства полевых культур	1 этап: выполнять оценки растений и образцов в селекции; 2 этап: выполнять оценки растений и образцов в семеноводстве	1 этап: оценок растений и образцов в селекции; 2 этап: оценок растений и образцов в семеноводстве
ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.	1 этап: классификации исходного материала, методов селекции; 2 этап: схем и методов производства элиты, сущности и технологии сортосмены и сортообновления	1 этап: разрабатывать планы сортосмены и сортообновления; 2 этап: разрабатывать планы производства семян элиты различными методами	1 этап: расчёта потребности в семенах при производстве семян различных категорий; 2 этап: расчёта семеноводческих площадей при производстве семян
ПК-19 - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	1 этап: понятия о системе семеноводства полевых культур и его звеньях; 2 этап: особенностей семеноводческой агротехники полевых культур и хранения семян	1 этап: проектировать мероприятия по выращиванию семян; 2 этап: проектировать уборку, послеуборочную обработку семян и их хранение	1 этап: разработки мероприятий по выращиванию семян; 2 этап: разработки технологий уборки, послеуборочной обработки семян и их хранения

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *Семеноводство с основами селекции* составляет 4 ЗЕТ (144 академических часа).

Распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Седьмой се- местр		Восьмой се- местр	
				КР	СР	КР	СР
1	Лекции (Л)	32		16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)	44		14		30	
3	Практические занятия (ПЗ)						
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)		20		10		10
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		10		10		
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		32		20		12
11	Промежуточная аттестация	6		2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации			зачёт		экзамен	
13	Всего	82	62	32	40	50	22

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина *Семеноводство с основами селекции* осваивается студентами в течение двух семестров (седьмого, 15 недель, и восьмого, 13 недель) и потому состоит из 7 модулей.

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

5.1.1. Структура дисциплины в седьмом семестре

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Раздел 1: Селекция, её организация и направления; исходный материал	7	4	4	–	–	–	10	–	6	6	×	ОПК-4 ПК-12
1.1	Селекция: предмет, история, достижения, задачи и направления, биологические основы		2	2				4					
1.2	Учение о сорте и исходном материале в селекции растений		2	2				6		6			
2	Раздел 2: Виды и методы селекции растений	7	4	4	–	–	–	–		–	6	×	ПК-3 ПК-12
2.1	Виды и методы селекции растений, аналитическая селекция, отбор		2	4									
2.2	Комбинационная селекция растений: внутривидовая гибридизация		2										
3	Раздел 3: Комбинационная и гетерозисная селекция растений	7	4	2	–	–	–	–		4	4	×	ОПК-4 ПК-19
3.1	Комбинационная селекция растений: отдалённая гибридизация		2										
3.2	Создание гетерозисных гибридов		2										
3.3	Селекционный процесс			2						4			
4	Раздел 4: Другие методы селекции растений	7	4	4	–	–	–	–		–	4	×	ПК-3 ПК-19

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.1	Мутагенез, полиплоидия и другие методы селекции растений		4										
4.2	Полевой опыт, учёты, наблюдения и оценки в селекции растений			4									
5	Контактная работа	7	16	14	–	–	–	–	–	–	–	–	×
6	Самостоятельная работа	7	–	–	–	–	–	10	–	10	20	–	×
7	Объём дисциплины в семестре	7	16	14	–	–	–	10	–	10	20	2	×

5.1.2. Структура дисциплины в восьмом семестре

[illegible]

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8.2	2. Семеноводство: предмет, история, современная система	8	2	2									
8.3	3. Теоретические основы семеноводства	8	2										
9	Раздел 6: Система семеноводства, организация производства семян	8	6	22	–	–	–	10	–	–	4	×	ПК-12 ПК-19
9.1	1. Сортообновление, сортосмена и производство семян элиты	8	4	18				10					
9.2	2. Агротехнические и организационные основы выращивания высококачественных семян	8	2	4									
10	Раздел 7: Уборка, обработка и хранение семян	8	4	0	–	–	–	–	–	–	4	×	ПК-3 ПК-19
10.1	1. Уборка и послеуборочная обработка семян		2										
10.2	2. Хранение, подготовка к посеву, транспортировка семян		2										
11	Контактная работа	8	16	30	–		–	–	–	–	–	–	×
12	Самостоятельная работа	8	–	–	–		–	10	–	–	12	–	×
13	Объём дисциплины в семестре	8	16	30	–		–	10	–	–	12	4	×
14	Всего по дисциплине	7–8	32	44	–	–	–	20	–	10	32	6	×

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Темы лекций

№ п/п	Наименование темы лекции	Объём, академические часы
1	Селекция: предмет, история, достижения, задачи и направления, биологические основы	2
2	Учение о сорте и исходном материале в селекции растений	2
3	Виды и методы селекции растений, аналитическая селекция, отбор	2
4	Комбинационная селекция растений: внутривидовая гибридизация	2
5	Комбинационная селекция растений: отдалённая гибридизация	2
6	Создание гетерозисных гибридов	2
7,8	Мутагенез, полиплоидия и другие методы селекции растений	4
Итого в седьмом семестре:		16
9	Селекционные достижения, их государственное испытание, использование и охрана	2
10	Семеноводство: предмет, история, современная система	2
11	Теоретические основы семеноводства	2
12, 13	Сортообновление, сортосмена и производство семян элиты	4
14	Агротехнические и организационные основы выращивания высококачественных семян	2
15	Уборка и послеуборочная обработка семян	2
16	Хранение, подготовка к посеву, транспортировка семян	2
Итого в восьмом семестре:		16
Итого по дисциплине:		32

5.2.2. Темы лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы ЛР	Объём, академические часы
1	Биологические и генетические основы селекции растений	2
2	Модели сортов и их разработка	2
3,4	Отбор в селекции растений	4
5	Селекционный процесс	2
6,7	Полевой опыт, учёты, наблюдения и оценки в селекции растений (на примере зерновых злаковых культур)	4
Итого в седьмом семестре:		14
8	Правовые основы использования сортов (ГК, глава 73)	2
9, 10	Статусы и Реестры сортов, использование охраняемых сортов	4
11	Система семеноводства, внутривидовое семеноводство	2
12,13, 14	Сортообновление и сортосмена, расчёт их планов	6
15, 16	Методика производства элиты (Методические указания ...)	4
17, 18,	Отбор в семеноводстве; производство оригинальных семян и элиты зерновых культур	6

19		
20	Документация в семеноводстве: шнуrowая книга семян, документы по сертификации семян	2

№ п/п	Наименование темы лекции	Объём, академические часы
21, 22	Правила семеноводства и особенности семеноводческой агротехники зерновых культур	4
Итого в седьмом семестре:		30
Итого по дисциплине:		44

5.2.3. Темы практических занятий – не предусмотрены учебным планом

5.2.4. Темы семинарских занятий – не предусмотрены учебным планом

5.2.5. Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрены учебным планом

5.2.6. Темы рефератов

1. Значимые результаты отечественной и мировой селекции (конкретной) полевой культуры
2. Успехи отечественной и мировой селекции (конкретной) полевой культуры
3. Исходный материал для селекции растений, его виды, значение и способы получения.
4. Виды исходного материала и практическое значение каждого из них для селекции.
5. Сорты культивируемых растений народной селекции и их ценность для современной селекции.
6. Учение Н.И. Вавилова об исходном материале и его практическое значение для селекции.
7. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов) и его практическое значение для селекции растений.
80. Сущность учения Н.И. Вавилова об эколого-географической дифференциации растительных форм и его значение для селекции.
9. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений и его значение для селекции.
10. Первичные центры происхождения культурных растений и их практическая ценность для селекции.
11. Вторичные центры происхождения культурных растений и их практическая ценность для селекции.
12. Работы Н.И. Вавилова как основоположника научной селекции и их значение.
13. Создание мировой коллекции сельскохозяйственных растений и её использование в селекции.
14. Мировая коллекция растительных ресурсов и её использование в селекции.
15. Понятия экотипа, агроэкотипа на примере пшеницы и характеристика местного агроэкотипа этой культуры.
16. ГОСТ на семена (конкретной) полевой культуры, схема производства её элиты и особенности её семеноводческой агротехники.

5.2.7. Темы эссе – не предусмотрены учебным планом

5.2.8. Темы индивидуальных домашних заданий – не предусмотрены учебным планом

5.2.9. Вопросы для самостоятельного изучения

№ п/п	Наименование темы	Наименование вопроса	Объём, академические часы
1	Учение о сорте и исходном материале в селекции растений	Сорт как эффективная защита против болезней и вредителей	2
2	Учение о сорте и исходном материале в селекции растений	Роль сорта в повышении урожая и качества продукции.	4
3	Селекционный процесс	Ускорение и сокращение селекционного процесса	4
Итого в седьмом семестре:			10
Итого в восьмом семестре:			0
Итого по дисциплине:			10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений: Учебник / Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В. и др. – СПб.: Издательство «Лань», 2013.
2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учебное пособие / Под ред. В.В. Пыльнева. – СПб.: Издательство «Лань», 2014.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Частная селекция полевых культур: Учебник / Под ред. В. В. Пыльнева. – СПб.: Издательство «Лань», 2016.
2. Селекция растений и семеноводство (конспект лекций): учебное пособие [Электронный ресурс] 0,9 Мб / Л.И. Краснова, М.П. Мордвинцев.– Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2016.
3. Селекция растений и семеноводство (практикум): учебное пособие / Л.И. Краснова, М.П. Мордвинцев. – Оренбург, 2015.
4. Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство культурных растений / Ю.Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. – М.: Мир, 2003 (или М.: Колос, 1991, 1999).

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие, включающее конспект лекций.

Электронное учебное пособие, включающее методические указания по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие, включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению рефератов;

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

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

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

1. ЭБС IPRbooks, www.iprbookshop.ru
2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
3. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

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

7.1. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР 1–22	в соответствии с РПД (раздел 5.2.2)	Учебная аудитория семинарского типа	мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран и т.п.), электронные весы, лупы, микроскопы, линейки, лезвия, презентации, бланки для заполнения, раздаточные материалы (сноповой материал по культурам, образцы соцветий и растений, плодов, семян, зерна полевых культур).	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал: _____ Мордвинцев М.П.