

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Селекция и семеноводство

Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки (специализация): Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.10 «Селекция и семеноводство» 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 «Селекция и семеноводство» 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 необходимы, в соответствии с Рабочим учебным планом ООП подготовки бакалавров данного профиля, специальные знания в области ботаники, генетики, сельскохозяйственной биологии 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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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 наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения	1 этап: морфологические признаки с.-х. культур. 2 этап: показатели качества зерна	1 этап: отличить по морфологическим признакам зерна хлеба I и II групп. 2 этап: отличать зерно-	1 этап: оценки фаз роста и развития зерновых культур и этапы органогенеза.

и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	и химический состав зерен хлебных злаков.	вые культуры по проросткам, всходам, ушком, язычком и соцветиям.	2 этап: этапы органогенеза и формирования элементов продуктивности с.-х. культур.
ПК-3 - способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	<p>Этап 1: отбор лабораторных проб почвы и растений и подготовки их к анализу.</p> <p>Этап 2: проведение химического анализа.</p>	<p>Этап 1: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу растений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p> <p>Этап 2: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	<p>Этап 1: использование полученных результатов для определения баланса э.п. в почве, расчете выноса и расхода э.п.</p> <p>Этап 2: использование полученных результатов для определения качества продукции.</p>
ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.	<p>1 этап: принципов подбора сортов и гибридов с.-х. культур для конкретных почвенно-климатических зон Оренбургской области.</p> <p>2 этап: потенциал сортов и степень их реализации в условиях конкретных зон в зависимости от используемых технологий.</p>	<p>1 этап: анализа ботанических и хозяйственных показателей сортов и гибридов и умение выбора наиболее приемлемых.</p> <p>2 этап: подбора сортов и гибридов по скороспелости и качественным показателям продукции, оценки качества семян по категориям.</p>	<p>1 этап: подготовки семян к посеву, расчет нормы высева, посевной годности семян.</p> <p>2 этап: обработки семян современными фунгицидами, инсектицидами, регуляторами роста и микроэлементами, нанопрепаратами.</p>
ПК-19 - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки	1 этап: этапов формирования, налива и созревания зерна с.-х. культур.	1 этап: выбора наиболее приемлемого способа уборки с.-х. культур, в зависимости от складывающихся усло-	1 этап: обоснование способов уборки урожая с.-х. культур, очистки, сортировки

растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	2 этап: способов уборки урожая зерновых, зернобобовых, кормовых и технических культур.	вия. 2 этап: осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства; определять способы уборки, транспортировки, первичной подработки и хранения растениеводческой продукции.	урожая; формирование уборочных и транспортных звеньев. 2 этап: способов закладки растениеводческой продукции на хранение и контроль за сохранностью продукции.
--	--	--	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.10 «Селекция и семеноводство» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов). 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	Семестр № 9		Семестр №10	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	12		10		2	
2	Лабораторные работы (ЛР)	12		10		2	
3	Практические занятия (ПЗ)						
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		58		58		
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)						
11	Контрольная работа		56				56
12	Промежуточная аттестация	6		2		4	
13	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачёт		экзамен	
14	Всего	30	114	22	58	8	56

5. Структура и содержание дисциплины

5.1.1. Структура дисциплины в девятом 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 задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1: Селекция, её организация и направления; исходный материал	9	1	1	×	×	×	×	×	10	×	×	ОПК-4 ПК-12
1.1	1. Селекция: предмет, история, достижения, задачи и направления, биологические основы		1	–	×	×	×	×	×	–	×	×	
1.2	2. Учение о сорте и исходном материале в селекции растений		–	1	×	×	×	×	×	10	×	×	
2	Раздел 2: Виды и методы селекции растений	9	2	2	×	×	×	×	×	20	×	×	ПК-3 ПК-12
2.1	3. Виды и методы селекции растений, аналитическая селекция, отбор		1	–	×	×	×	×	×	20	×	×	
2.2	4. Комбинационная селекция растений: внутривидовая гибридизация		1	2	×	×	×	×	×	–	×	×	
3	Раздел 3: Комбинационная и гетерозисная селекция растений	9	2	2	×	×	×	×	×	–	×	×	ОПК-4 ПК-19
3.1	5. Комбинационная селекция растений: отдалённая гибридизация		1	–	×	×	×	×	×	–	×	×	
3.2	6. Создание гетерозисных гибридов		1	–	×	×	×	×	×	–	×	×	
3.3	7. Селекционный процесс		–	2	×	×	×	×	×	–	×	×	

4	Раздел 4: Другие методы селекции растений	9	2	2		×	×	×	×	×	×	—	×	×	ПК-3 ПК-19
4.1	8. Мутагенез, полиплоидия и другие методы селекции растений		2			×	×	×	×	×		—	×	×	
4.2	9. Полевой опыт, учёты, наблюдения и оценки в селекций растений			2		×	×	×	×	×		—	×	×	
5	Раздел 5: Селекционные достижения и их семеноводство	9	1	1		×	×	×	×	×	×	28	×	×	ОПК-4 ПК-12
5.1	10. Селекционные достижения, их государственное испытание, использование и охрана		—	—		×	×	×	×	×	×	28	×	×	
5.2	11. Семеноводство: предмет, история, современная система		—	1		×	×	×	×	×		—	×	×	
5.3	12. Теоретические основы семеноводства		1	—		×	×	×	×	×		—	×	×	
6	Раздел 6: Система семеноводства, организация производства семян	9	2	2		×	×	×	×	×		—	×	×	ПК-12 ПК-19
6.1	13. Сортообновление, сортосмена и производство семян элиты		2	—		×	×	×	×	×		—	×	×	
6.2	14. Агротехнические и организационные ос новы выращивания высококачественных се мян		—	2		×	×	×	×	×		—	×	×	
7	Контактная работа	9	10	10		×	×	×	×	×		—	—	—	×
8	Самостоятельная работа	9	—	—		×	×	×	×	×		28	—	—	×
9	Объём дисциплины в семестре	9	10	10		×	×	×	×	×		28	—	2	×

5.1.2. Структура дисциплины в десятом 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	
10	Раздел 7: Уборка, обработка и хранение семян	10	2	2	×	×	×	×	×	×	–	×	ПК-3 ПК-19
10.1	15. Уборка и послеуборочная обработка семян		1	1	×	×	×	×	×	×	–	×	
10.2	16. Хранение, подготовка к посеву, транспортировка семян		1	1	×	×	×	×	×	×	–	×	
11	Контактная работа	10	2	2	×	×	×	×	×	×	–	–	×
12	Самостоятельная работа	10	–	–	×	×	×	×	×	×	56	–	×
13	Объём дисциплины в семестре	10	2	2	×	×	×	×	×	×	56	4	×
14	Всего по дисциплине	9–10	12	12	×	×	×	×	×	58	56	6	×

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п/п	Наименование темы лекции	Объём, академические часы
1	Селекция: предмет, история, достижения, задачи и направления, биологические основы	1
2	Виды и методы селекции растений, аналитическая селекция, отбор	1
3	Комбинационная селекция растений: внутривидовая гибридизация	1
4	Комбинационная селекция растений: отдалённая гибридизация	1
5	Создание гетерозисных гибридов	1
6	Мутагенез, полиплоидия и другие методы селекции растений	2
7	Теоретические основы семеноводства	1
8	Сортообновление, сортосмена и производство семян элиты	2
Итого в девятом семестре:		10
9	Уборка и послеуборочная обработка семян	1
10	Хранение, подготовка к посеву, транспортировка семян	1
Итого в восьмом семестре:		2
Итого по дисциплине:		12

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы работы	Объём, академические часы
1	Учение о сорте и исходном материале в селекции растений	1
2	Комбинационная селекция растений: внутривидовая гибридизация	2
3	Селекционный процесс	2
4	Полевой опыт, учёты, наблюдения и оценки в селекции растений	2
5	Семеноводство: предмет, история, современная система	1
6	Агротехнические и организационные основы выращивания высококачественных семян	2
Итого в девятом семестре:		10
7	Уборка и послеуборочная обработка семян	1
8	Хранение, подготовка к посеву, транспортировка семян	1
Итого в десятом семестре:		2
Итого по дисциплине:		12

5.2.3 – Темы практических занятий не предусмотрены РУПД

5.2.4 – Темы семинарских занятий не предусмотрены РУПД

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены РУПД

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрены РУПД

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены РУПД

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрены РУПД

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 и его значение в сельскохозяйственном производстве	10
2	Виды и методы селекции растений, аналитическая селекция, отбор	Отбор в селекции и семеноводстве: теоретические основы, значение и виды	20
3	Селекционные достижения, их государственное испытание, использование и охрана	Система и методика государственного испытания селекционных достижений	12
4	Селекционные достижения, их государственное испытание, использование и охрана	Статусы сортов и правовые основы использования селекционных достижений	16
Итого в девятом семестре:			58
5	Контрольная работа	Все изученные темы дисциплины	56
Итого в десятом семестре:			56
Итого по дисциплине:			114

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 для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению контрольной работы.

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 лекционных занятий

7.2. 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 1–8	в соответствии с РПД (раздел 5.2.2)	Учебная аудитория для проведения занятий 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 про- граммного обеспе- чения Open Office\Apache, Вер- сия 2.0, от января 2004 г.
--	--	--	--	---

7.3. Материально-техническое обеспечение семинарских и практических занятий – семинарские и практические занятия не предусмотрены учебным планом

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(и): _____

М.П. Мордвинцев