

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Согласовано:

Декан агрономического
факультета

 И.А. Косачев

«11» 06 2019 г.

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

«11» 06 2019

г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства
и защиты растений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы селекции и семеноводства

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Направленность (профиль) «Современные технологии производства и
защиты растений»

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: _____ бакалавриат

Форма обучения: очная/заочная

Барнаул 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы селекции и семеноводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия»

Программа рассмотрена на заседании кафедры,

протокол № 8 от 15.05 2019 г.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент М.И. Мальцев М.И. Мальцев

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета,
протокол № 7 от 04.06. 2019 г.

Председатель методической комиссии

к. с.-х. н., доцент

О.М. Завалишина

О.М. Завалишина

Составитель: д. с.-х.н., профессор

С.В. Жаркова

С.В. Жаркова

Оглавление

- 1 Цель и задачи освоения дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
- 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины
- 5 Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
- 6 Тематический план изучения дисциплины
- 7 Образовательные технологии
- 8 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 9 Ресурсное обеспечение
 - 9.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
 - 9.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - 9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
 - 9.5 Описание материально-технической базы
- 10 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины
- Приложения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур.

Задачами дисциплины является изучение:

1. изучение методов селекции, организации и техники селекционного процесса;
2. освоение теоретических основ семеноводства, организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы селекции и семеноводства» входит в вариативную часть дисциплин блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: ботаника, генетика, физиология растений, растениеводство.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: растениеводство, земледелие, преддипломная практика, государственная итоговая аттестация

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКО-5	Морфологические признаки и биологические особенности полевых культур	распознавать виды, подвиды и разновидности полевых культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;.	методами распознавания по морфологическим признакам видов, подвидов и разновидностей полевых культур; методами и приёмами производства оригинальных семян и элиты сельскохозяйственных культур.

Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПКО-14	научные основы селекции и семеноводства и обоснованного их использования; воспроизводство сорта; экологическое и промышленное семеноводство.	проводить сортовой и семенной контроль семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур; размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями;	методами и приёмами производства оригинальных семян и элиты сельскохозяйственных культур. принципами составления семеноводческих севооборотов
Способен организовать испытания селекционных достижений	ПКО-17	научные основы селекции и семеноводства и обоснованного их использования; воспроизводство сорта; экологическое и промышленное семеноводство.	проводить сортовой и семенной контроль семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур; работать с документацией на сортовые посевы, семена и посадочный материал.	методами и приёмами производства оригинальных семян и элиты сельскохозяйственных культур.

5.Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		4		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	64	64	16	16
в том числе				
1.1. Лекции	32	32	6	6
1.2. Лабораторные работы	32	32	10	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-		
2. Контактная работа	64	64	16	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	17	17	83	83
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-	20	20
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	-	-	-	-
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	27	27	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

* Э – экзамен

6. Тематический план изучения дисциплины

План изучения дисциплины «Основы селекции и семеноводства» включает 9 разделов: Раздел 1 - Селекция, как наука; Раздел 2 – Традиционные методы селекции.; Раздел 3 – Новые методы селекции: генная и клеточная инженерия; Раздел 4 – Семеноводство; Раздел 5 – Особенности семеноводства зерновых культур; Раздел 6 – Особенности семеноводства Картофеля; Раздел 7 – Особенности семеноводства многолетних трав; Раздел 8 - Семенной контроль; Раздел 9 - Апробация и сертификация

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану на очном отделении

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
V семестр						
Раздел 1. Селекция, как наука	Введение в селекцию и семеноводство. Селекция как наука, дисциплина и отрасль растениеводства. История селекции, этапы развития селекции. Современный этап развития научной селекции	2/1	2/-	1/5	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 2. Традиционные методы селекции.	-Отбор – как основной и наиболее древний метод селекции. -Гибридизация, полиплоидия, экспериментальный мутагенез. -Особенности традиционных методов. -Организация и техника селекционного процесса	8/2	7/2	3/18	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 3. Новые методы селекции: генная и клеточная инженерия	Сущность генной и клеточной инженерии, особенности использования, перспективы применения ГМО	2/-	2/-	1/5	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17

Раздел 4. Семеноводство	Теоретические основы семеноводства, задачи семеноводства. Первичное семеноводство, массовое семеноводство. Расчёт потребности в семенах и семенных площадях	6/1	4/2	2/15	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 5. Особенности семеноводства зерновых культур	Морфологические признаки сортов пшеницы, ячменя, овса, ржи и тритикале	4/-	4/-	1/10	УО	ПКО-5; ПКО-14
Раздел 6. Особенности семеноводства картофеля	Морфологические признаки и биологические свойства районированных сортов картофеля	2/-	2/-	1/5	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 7. Особенности семеноводства многолетних трав	Морфологические признаки злаковых и бобовых трав	4/-	4/-	2/10	УО	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 8. Семенной контроль	Государственный и внутрихозяйственный семенной контроль	2/1	2/1	1/5	ЛР	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
Раздел 9. Апробация и сертификация	Особенности проведения апробации на зерновых культурах, картофеле и многолетних травах. Добровольная сертификация семян, нормативно-правовая база.	2/1	2/1	2/10	ЛР	ПКО-5; ПКО-14; ПКО-17
	Подготовка к экзамену	-	-	27/9	-	
	Всего за семестр	32/6	32/6	17/83	-	

Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); коллоквиум (КЛ)

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Учение об исходном материале. Центры происхождения и формообразование культурных растений	2/1
2	Методы отбора. Закономерности действия отбора в селекционных популяциях	4/2
3	Планирование селекционного процесса. Внутривидовая и отдалённая гибридизация	8/2
4	Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции растений	2/1
5	Полиплоидия в селекции растений	2/1
6	Селекция на гетерозис. Типы гибридов. ЦМС	4/2
7	Использование методов биотехнологии в селекции	4/-
8	Селекционный процесс разных групп полевых культур	4/1
9	Государственное сортоиспытание и районирование сортов и гибридов.	2/-
Всего		32/10

Таблица 5 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
Не предусмотрены учебным планом		

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к устному опросу	6/30	Устный опрос	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
2	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным	6/30	Защита лабораторных работ	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

	занятиям)			
3	Подготовка к экзамену	5/23	Экзамен	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
Всего		17/83		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» от 17.07.2015 г.

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
5-й семестр	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	4/2
	Лекция	Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний.	2/-
Итого			6/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы селекции и семеноводства» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др; Под ред. В.В. Пыльнева. - М.: КолосС, 2008. – 552с.

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

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУКОПИСИ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Agro Web России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).
4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – www.iqlib.ru.
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – www.public.ru/
9. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>
10. <http://www.gardenia.ru/>
11. <http://flowerlib.ru/>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 10 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
331 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя
333 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя
335 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя; чашки Петри, фильтровальная бумага, термостат ТС-1\20СПУ; наборы семян полевых культур, гербарии, фильмы по селекции полевых культур
245а; 245б гл. корпуса	Помещение для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель, компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом к информационно-образовательной среде Алтайского ГАУ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;

- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Реферат - это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается

значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы. Делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических основ и практических навыков по методам селекции, организации и технике селекционного процесса полевых культур.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично дисциплиной
1	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (ПКО – 5)
2	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль (ПКО-14)
3	Способен организовать испытания селекционных достижений (ПКО-17)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		4		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	64	64	16	16
в том числе				
1.1. Лекции	32	32	6	6
1.2. Лабораторные работы	32	32	10	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-		
2. Контактная работа	64	64	16	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	17	17	83	83
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-	20	20
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	-	-	-	-
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	27	27	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

* Э – экзамен;

Перечень основных изучаемых разделов

Раздел 1 - Селекция, как наука; Раздел 2 – Традиционные методы селекции.; Раздел 3 – Новые методы селекции: генная и клеточная инженерия; Раздел 4 – Семеноводство; Раздел 5 – Особенности семеноводства зерновых культур; Раздел 6 – Особенности семеноводства Картофеля; Раздел 7 – Особенности семеноводства многолетних трав; Раздел 8 - Семенной контроль; Раздел 9 - Апробация и сертификация

Приложение 2
к программе дисциплины
«Основы селекции и семеноводства»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине «Основы селекции и семеноводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов [и др.]. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с.	29
3	Частная селекция полевых культур / ред. В. В. Пыльнев. - М. : КолосС, 2005. - 552 с.	100
4	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / ред. В. В. Пыльнев. - СПб. : Лань, 2014. - 448 с.	25

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной
литературы по дисциплине «Основы селекции и семеноводства»,

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Гуляев, Г. В. Селекция и семеноводство полевых культур : учебник для вузов / Г. В. Гуляев, Ю. Л. Гужов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1987. - 447 с.	135
2	Смиловенко, Л. А. Семеноводство с основами селекции полевых культур : Учебное пособие / Смиловенко Л.А. - М.-Ростов-на-Дону : Изд. центр "Март", 2004. - 240 с.	5
Периодические научные издания		
1	Аграрная наука	
2	Вестник АГАУ	
3	Достижения науки и техники в АПК	
4	Зерновое хозяйство	

Составитель:

С.В.Жаркова

Список верен

зав. отделом



ОЧ

О.В. Чернова

