

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Королькова Н.В.

«17» декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.15.3. Семеноводство.

Для направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции – прикладной бакалавриат

Профили:

Технология производства и переработки продукции растениеводства

Технология производства и переработки продукции животноводства

Экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции

квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра селекции и семеноводства

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	2/72	2	4	14			14		44	4	-
заочная	2/72	3		4			4		64	6	-

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. с/х наук, доц. Шенцев Г.Д.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции – прикладной бакалавриат, согласно утвержденному ФГОС № 1330 от 12.11.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции и семеноводства (протокол № 4 от 16.12.2015 г.)

Заведующий кафедрой  В.Е. Шевченко

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 3 от 17.12.2015 г.).

Председатель методической комиссии  Колобаева А.А.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предмет «Семеноводство» предусматривает изучение вопросов организационных форм и технологических приемов получения высококачественных семян районированных сортов и гибридов.

Цель дисциплины

- формирование знаний и умений по технологии производства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ семеноводства;
- организации и технологии производства семян;
- способов и режимов хранения семян.

Место дисциплины в структуре ОП. Базовая часть – Б1.Б.16.3.

Данная дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины» базовая часть.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-3	готовностью к оценке филологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	<ul style="list-style-type: none">- знать особенности роста и развития сельскохозяйственных культур, их морфо-биологических особенностей и технологии выращивания на семена- уметь различать сельскохозяйственные культуры по биологическим признакам- иметь навыки определения потребности сельскохозяйственных культур в факторах жизни для формирования качественных семян; необходимой технологии выращивания той или иной культуры на семена

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		4 семестр	3 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	28	28	8
Аудиторная работа:	28	28	8
Лекции	14	14	4
Практические занятия			
Семинары			
Лабораторные работы	14	14	4
Другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	44	44	64
Подготовка к аудиторным занятиям			
Другие виды самостоятельной работы			
Экзамен/часы			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Раздел дисциплины	Л	СЗ	ЛР	СР
очная форма обучения				
Семеноводство	14	-	14	44
Всего	14	-	14	44
заочная форма обучения				
Семеноводство	4	-	4	64
Всего	4	-	4	64

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

1. СЕМЕНОВОДСТВО

Семеноводство – наука, предметом которой является разработка организационных форм и технологических приемов получения высококачественных семян сортов и гибридов, включенных в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений и Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Связь семеноводства с генетикой, биотехнологией, селекцией, семеноведением, растениеводством, овощеводством, фитопатологией, организацией и экономикой сельскохозяйственного производства и другими науками. Организация семеноводства в условиях рыночной экономики.

Семеноводство как деятельность по производству семян сельскохозяйственных растений. Ее основные задачи.

Закон Российской Федерации «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семеноводства.

1.1. Краткая история развития семеноводства в стране.

Историческое значение постановления Совнаркома от 13 июня 1921 года «О семеноводстве» в становлении семеноводства как науки и как самостоятельной отрасли. Основоположники отечественного семеноводства Д.Л. Рудзинский, С.И. Жегалов, П.И. Лисицын. Значение работ Н.И. Вавилова для теории и практики семеноводства.

Поиск, выработка и утверждение основных организационных принципов системы семеноводства.

Создание единой системы селекции и семеноводства, объединяющей выведение, испытание, внедрение сортов и гибридов, контроль за сортовыми и посевными качествами семян, их заготовку и хранение.

1.2. Теоретические основы семеноводства.

Генетика и семеноведение как теоретическая основа семеноводства.

Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.

Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования сортов в производстве: механическое засорение, биологическое засорение (переопыление, спонтанный мутагенез, расщепление), увеличение уровня заболеваемости семян в процессе их репродуцирования. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.

Характеристика посевного и посадочного материала сельскохозяйственных растений. Формирование, налив и созревание семян. Послеуборочное дозревание. Покой семян. Значение температуры и других факторов в регулировании физиологического покоя и прорастания семян. Физиологический механизм торможения и сущность стратификационных изменений. Роль гормонов в нарушении покоя семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Биологическая сущность предпосевной обработки семян.

Проявление модификационной изменчивости в зависимости от условий и места выращивания семян и ее значение в практике семеноводства. Влияние экологических и агротехнических условий на урожайность и качество семян. Зависимость качества семян от агрометеорологических условий их формирования.

1.3. Сортосмена и сортообновление (замена семян)

Сортосмена. Своевременное проведение сортосмены - важная задача семеноводства. Ускоренное размножение новых сортов. Приемы повышения коэффициента размножения. Передовой опыт научных учреждений, коммерческих фирм, хозяйств. Научно обоснованные сроки сортосмены. Целесообразность внедрения новых сортов по принципу их реакции на условия возделывания.

Сортообновление (замена семян).

Сортообновление и урожайные свойства семян элиты и последующих репродукций. Зависимость качества сортовых посевов от числа лет репродуцирования и условий выращивания. Основные причины выбраковки посевов из числа сортовых. Принципы и сроки сортообновления.

Принципы расчета обеспеченности семенами.

1.4. Производство семян элиты

Методы производства семян элиты и элитного посадочного материала самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур. Семеноводческие питомники. Использование в первичных звеньях семеноводства элементов селекционной технологии.

Методы ускоренного получения элиты. Требования, предъявляемые к семенам элиты. Роль сортопрочисток в оздоровлении семенного и посадочного материала. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты.

Приемы первичного семеноводства подсолнечника, разработанные Пустовойтом В.С. Схема семеноводства сортов подсолнечника: семеноводческая элита, питомник оценки потомств, семенной питомник, суперэлиты, элиты. Получение элитных семян самоопыленных линий. Особенности гибридного семеноводства подсолнечника.

Семеноводство картофеля на безвирусной основе и его значение в повышении урожайности. Методы получения безвирусного исходного материала для выращивания элиты. Ускоренное размножение оздоровленных растений. Схема выращивания элиты картофеля. Схема выращивания элитных семян многолетних трав: питомник сохранения сорта, питомник размножения, суперэлиты и элиты. Способы посева, норма высева, приемы ухода.

1.5. Организация семеноводства

Понятие (определение) термина «промышленное семеноводство». Принципы организации промышленного семеноводства: специализация и концентрация производства семян, интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур с учетом семеноводческой специфики и создание современной базы для послеуборочной обработки и хранения семян.

Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и маркетинг семян. Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений. Организация сортового и семенного контроля. Основы закона Российской Федерации «О семеноводстве» и прочие нормативно-правовые документы. Взаимодействие между Министерством сельского хозяйства и агропромышленными структурами различных форм собственности, занимающихся семеноводством. Научные учреждения, коммерческие селекционно-семеноводческие фирмы, их роль в организации семеноводства.

Развитие индустриальной базы семеноводства по заготовке, обработке, хранению, подготовке семян к посеву и их реализации. Семенные, страховые и переходящие фонды семян как необходимое условие устойчивой работы отрасли семеноводства. Особенности организации страховых фондов семян в зонах их неустойчивого производства.

Опыт организации семеноводства в зарубежных странах. Международные союзы, ассоциации по защите прав патентообладателей, оценке качества семян, по организации торговли семенами и др. (UPOV, OECD, ISTA, FIS и др.).

1.6. Технология производства семян высокого качества

Организация семеноводства в хозяйствах. Система семеноводства - неотъемлемая составная часть системы земледелия. Организация внутрихозяйственного семеноводства, планирование семеноводства, особенности технологии возделывания сельскохозяйственных культур на семена, сортовой контроль, семенной контроль, уборка, послеуборочная обработка, хранение, реализация, подготовка семян к посеву.

Материально-техническая база семеноводства: наличие специфической семеноводческой техники для посева, ухода, уборки, послеуборочной обработки и сушки семян, хранения, подготовки семян к посеву.

Особенности севооборотов. Специальные приемы выращивания высококачественных семян. Сроки и способы посева. Способы повышения коэффициента размножения семян. Меры предупреждения биологического и механического засорения и заражения семян болезнями.

Значение площади питания при выращивании маточников и семенников сельскохозяйственных культур.

Подготовка семян к посеву. Посев. Уход за посевами.

1.7. Хранение

Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

Требования к семенам и посадочному материалу, закладываемому на хранение.

Способы и режимы хранения.

Требования к хранилищам семян. Подготовка семян к хранению.

Размещение в хранилищах семян и наблюдение за ними. Механизированные семенохранилища напольного типа. Семенохранилища бункерного типа. Постоянные хранилища, оснащенные естественной вентиляцией.

Вредители и болезни семян и борьба с ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль качества семян во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений.

4.3. Перечень тем лекций

Таблица 3 – Перечень тем лекций

№ п/ п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Значение и задачи семеноводства.	2	1
2	Теоретические основы семеноводства. Способы опыления растений. Причины ухудшения сортов.	2	1
3	Разнокачественность семян, способы ее снижения.	2	1
4	Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки.	1	1
5	Первичное семеноводство.	1	-
6	Производство семян элиты.	2	-

7	Организация семеноводства. Промышленное семеноводство.	2	-
8	Семеноводство гибридов	2	-
Всего		14	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Таблица 4 – Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Термины и определения. Категории семян.	2	-
2	Методы отборы в семеноводстве.	2	2
3	Системы семеноводства.	2	-
4	Схемы семеноводства с/х растений с использованием основных методов отбора.	2	-
5	Расчет потребности в семенах элиты.	2	2
6	Планирование сортосмены и сортообновления.	1	-
7	Расчет площадей и объемов производства семян на ранних этапах выращивания.	1	-
8	Транспортирование и хранение семян.	1	-
9	Определение степени повреждения семян методом Пугачева.	1	-
Всего		14	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Подготовка к аудиторным занятиям студента проводится на основании предложенных методических пособий по следующему плану:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания, предложенного в рабочей тетради.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов.

5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед студентами.
7. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Объём, ч
1	Применение непрерывных поддерживающих и улучшающих отборов с сохранением эффекта гетерозиса в первичных звеньях семеноводства у перекрестноопыляющихся культур	4
2	Особенности первичного семеноводства сортов-синтетиков, гибридов с использованием линий с мужской стерильностью, полиплоидных форм, самонесовместимых линий	6
3	Методы выращивания семян зерновых и зернобобовых культур в первичных звеньях семеноводства	4
4	Требования к семенам и посадочному материалу, закладываемому на хранение	4
5	Размещение в хранилищах семян и наблюдение за ними	4
6	Значение температуры и других факторов в регулировании физиологического покоя и прорастания семян. Роль гормонов в нарушении покоя семян	4
7	Потери при хранении и меры их сокращения	4
8	Покой семян. Проявление покоя. Вынужденный покой. Органический покой	4
9	Послеуборочное дозревание	2
10	Вредители и болезни семян и борьба с ними	4
11	Значение температуры и других факторов в регулировании физиологического покоя и прорастания семян. Роль гормонов в нарушении покоя семян	4
Всего		44

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое	Значение температуры и других факторов в регулировании физиологического покоя и прорастания семян. Роль гормонов в нарушении покоя семян	Круглый стол	3
2	Практическое	Потери при хранении и меры их сокращения	Круглый стол	3

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля.

- тестирование письменно;
- контроль самостоятельной работы студентов в устной форме.

5.2. ФОС промежуточной аттестации.

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в виде отдельного документа ФОС.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1.	Под ред. Пыльнева В.В.	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур	УМО	КолосС	2008	60
2.	Кузьмин Н.А.	Семеноводство и элементы сортовой агротехники основных полевых культур	УМО	Рязань	2003	4

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Березкин А.Н.	Факторы и условия развития семеноводства с/х в Российской Федерации	ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА	2006
2	Смиловенко Л.А.	Семеноводство с основами селекции полевых культур	Ростов н/Д	2004
3	Федотов В.А., Гончаров С.В., Рубцов А.Н.	Пивоваренный ячмень в Центральном Черноземье (монография)	М: Агролига России	2006
4	Шпаар Д.	Посевной и посадочный материал с/х культур (в 2-х книгах)	Берлин	2001

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	3223	Павлюк Н.Т.	Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России (монография)	ФГУ ВПО ВГАУ	2006

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Microsoft Windows 7 Prof		+	
2	Лабораторное занятие	AST	+		
3	Круглый стол	novaPDF Lite Server		+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№	Вид работы	Название
1.	Видеофильм	«Подсолнечник».
2.	Презентация	«Результаты работы селекционных центров России»
3.	Презентация	«Семеноводство кукурузы»

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

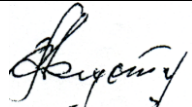

Для преподавания семеноводства сельскохозяйственных культур имеются:

<p>Специализированные лаборатории № 267, 270 с мультимедийной установкой, раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур.</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы студентов (Читальный зал). Читальный зал научной библиотеки ВГАУ оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.</p>	<p>394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д 1</p>
--	--

8. Междисциплинарные связи


Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Растениеводство	Растениеводства, кормопроизводства и агротехнологии	Изменения не требуются	
Генетика с основами селекции	Селекции и семеноводства	Изменения не требуются	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Шевченко В.Е., зав. кафедрой 	2.09.16 г	Не требуются	-

Приложение 2

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой