

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № Агр. 03-43
« 10 » 05 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан агрономического факультета
Мармулев А.Н.



ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.20 Семеноведение

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль Агрономия
основной вид деятельности: производственно-технологическая
дополнительный вид деятельности: научно-исследовательская
(профиль и виды деятельности)

Курс: 3/3/3

Семестр: 6/5/5

Агрономический факультет

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]		Семестр		
	очная	заочная	очная	Заочная, год набора	
				2013, 2014, 2017	2015, 2016
Общая трудоемкость по учебному плану	2/72	2/72	6	5	5
В том числе,					
Контактная работа	38	12			
Лекции	18	4			
Практические (семинарские) занятия	20	8			
Самостоятельная работа, всего	34	60			
В том числе:					
Курсовой проект (курсовая работа)					
Контрольная работа / реферат	К.р	К.р	6	5	5
Форма контроля					
Экзамен (зачет)	Зачет	Зачет	6	5	5

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1431.

Программу разработал(и):

доцент

(должность)


подпись

Ломако И.С.

ФИО

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

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: строение семян, посевные качества семян, биологические особенности роста и развития растений по фазам роста и этапам органогенеза, формирование урожая и его качество; правила выдачи документов на посевные качества семян.

уметь: распознавать семена сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам; определять посевные качества и травмированность семян; структуру и биологическую урожайность полевых культур.

владеть : методологией исследования, методами сбора и обработки данных.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина семеноведение в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ПК):

1. готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-17
2. способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки её на хранение ПК-19

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ПК)
1	Знать:	
1.1	Строение семян, посевные качества семян, физиологические процессы, протекающие в зерне в период формирования, созревания и хранения	ПК-17, ПК- 19
1.2	Фазы роста растений и этапы органогенеза; формирование урожая и его качество; документы на посевные качества семян	ПК-17, ПК- 19
2	Уметь:	
2.1	Распознавать семена с/х культур по морфологическим признакам, определять посевные качества семян	ПК-17, ПК- 19
2.2	Определить фазы спелости зерна и срок уборки культуры, структуру и биологическую урожайность растений	ПК-17, ПК- 19
3	Владеть:	
3.1	Методологией исследования, методами сбора и обработки данных	ПК-17, ПК- 19

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина семеноведение – обязательная дисциплина вариативной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: ботаника, физиология растений, химия, физика, почвоведение, агрохимия, земледелие, агрометеорология,

растениеводство, фитопатология, энтомология и является основой для последующего изучения дисциплин: селекция с/х культур, семеноводство.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 6					
1.1	Семеноведение – задачи, основные понятия, определение посевных качеств семян. История семеноведения	2	4	2	8	ПК-17, ПК- 19
1.2	Анатомическое строение и химический состав семян. Фазы роста и развития растений	2	4	2	8	ПК-17, ПК- 19
1.3	Этапы органообразования. Периоды зернообразования	4	2	2	8	ПК-17, ПК- 19
1.4	Фазы спелости зерна. Разнокачественность семян	2	2	2	6	ПК-17, ПК- 19
1.5	Травмирование, морозобойность семян	2	2	1	5	ПК-17, ПК- 19
1.6	Сроки и способы уборки семян. Послеуборочная обработка семян	2	2	1	5	ПК-17, ПК- 19
1.7	Физиологические процессы при хранении семян	2	2	1	5	ПК-17, ПК- 19
1.8	Сертификация семян с/х растений в РФ	2	2	2	6	ПК-17, ПК- 19
	Контрольная работа	К.р		12	12	
	Зачет	зачет		9	9	
	Итого	18	20	34	72	

ЗАОЧНАЯ форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр №					
	Наименование раздела Семеноведение					
1.1.	Семеноведение – задачи, основные понятия, определение посевных качеств семян. История семеноведения	2	4	24	30	ПК-17,ПК-19
1.2.	Анатомическое строение и химический состав семян. Фазы роста и развития растений. Фазы спелости зерна. Сроки и способы уборки семян.	2	4	24	30	ПК-17,ПК-19
	Контрольная работа	К.р.		8	8	
	Зачет	зачет		4	4	
	Итого	4	8	60	72	

Учебная деятельность состоит из 18 ч. лекций, 20 ч. лабораторных, 34 ч. самостоятельной работы, контрольной работы для очной формы;
из 4 ч. лекций, 8 ч. лабораторных, 60 ч. самостоятельной работы, контрольной работы для заочной формы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Семеноведение

Тема 1.1. Семеноведение – задачи, основные понятия, определение посевных качеств семян. История семеноведения

Понятие и задачи семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал, посевные качества семян: чистота, всхожесть, масса 1000 семян, жизнеспособность, заселённость вредителями и болезнями, сила роста. Посевная годность. Оформление документов на посевные качества семян. История развития семеноведения.

Тема 1.2. Анатомическое строение и химический состав семян. Фазы роста и развития растений

Анатомическое строение зерновки и химический состав семян. Характеристика фаз роста и развития растений и оптимальные агрометеорологические факторы для нормального роста растений.

Тема 1.3. Этапы органообразования. Периоды зернообразования

Характеристика этапов органогенеза и периодов зернообразования (образование, формирование, налив, созревание, период послеуборочного дозревания, полная спелость), условия их прохождения.

Тема 1.4. Фазы спелости зерна. Разнокачественность семян

Характеристика фаз спелости зерна (водянистая, предмолочная, молочная, тестообразная, восковая, твёрдая). Понятие разнокачественности. Виды разнокачественности семян (матрикальная, экологическая, генетическая). Пути снижения разнокачественности.

Тема 1.5. Травмирование, морозобойность семян

Понятие травмирования. Виды травмирования семян (микротравмы, макротравмы). Травмирование семян у разных культур. Роль оболочки семени в травмировании. Зависимость травмирования от влажности семян, пути снижения и методы определения травмирования семян. Причины морозобойности семян, степени морозобойности семян и их влияние на качество семян.

Тема 1.6. Сроки и способы уборки семян. Послеуборочная обработка семян

Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. Уборка семенных посевов. Условия сохранения и приёмы повышения качества семян в послеуборочный период.

Тема 1.7. Физиологические процессы при хранении семян

Морфологические (окраска, форма, размер, характер поверхности семян) и физико-механические свойства семян (крупность, аэродинамические свойства, упругость и прочность семян, теплоёмкость, теплопроводность). Самосогревание семян.

Тема 1.8. Сертификация семян с/х растений в РФ

Порядок проведения сертификации семян. Документирование партий семян. Срок действия документов на семена.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149 — Загл. с экрана.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие. — СПб. : Лань, 2012. — 334 с.

2. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС) - ISBN 978-5-16-010598-7.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegisterAndRegisters
4.	Официальный сайт ФГБНУ «Росинформагротех»	http://www.rosinformagrotech.ru/index.php
5.	Официальный сайт ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnshb.ru
6.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru/
7.	Электронно-библиотечная система издательства «ИНФРА-М»	http://znanium.com/
8.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по семеноведению, растениеводству и экологически безопасным технологиям в растениеводстве/Новосиб. аграр. ун-т, агроном. фак.; сост., Р.Р. Галеев, И.С. Ломако, Г.А. Коровникова. – Новосибирск, 2016. – 59 с.

2. Семеноведение: метод. указания и задания по выполнению контрольной работы/Новосиб. аграр. ун-т; сост.: Л.В. Овчинникова.-Новосибирск, 2016.-12 с.

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

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	11	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	11	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	11	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	11	<i>Неограниченно</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
-------	-----	--------------	------------

1.	Плакаты	Анатомическое строение зерновки; Строение растения	1 1
2.	Презентация	Лекция Семеноведение- как наука	18 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-226	Аудитория для ЛПЗ	Электронные весы ОНАУС Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук, интерактивная доска
Д-227	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Доски разборные, шпатели, лупы, набор сит, растильни.
Д-228	Аудитория для индивидуальных консультаций	Компьютер
Д-228 ^а	Аудитория для ЛПЗ	Презентационное оборудование, стационарный проектор, настенный экран, ноутбук, Электронные весы ОНАУС

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ПК)
	Семеноведение – задачи, основные понятия, определение посевных качеств семян. История семеноведения	2	Л	Лекция-визуализация	ПК-17,ПК-19
		4	ЛЗ	Кооперативное обучение	
	Анатомическое строение и химический состав семян. Фазы роста и развития растений	2	Л	Лекция-Кооперативное обучение	ПК-17,ПК-19
		4	ЛЗ		
	Этапы органобразования. Периоды зернообразования	4	Л	Лекция-Кооперативное обучение	ПК-17,ПК-19
		2	ЛЗ		
	Фазы спелости зерна. Разнокачественность семян	2	Л	Лекция-Кооперативное обучение	ПК-17,ПК-19
		2	ЛЗ		
	Травмирование, морозобойность семян	2	Л	Лекция-Кооперативное обучение	ПК-17,ПК-19
		2	ЛЗ		

	Сроки и способы уборки семян. Послеуборочная обработка семян	2	Л	Лекция- Кооперативное обучение	ПК- 17,ПК-19
		2	ЛЗ		
	Физиологические процессы при хранении семян	2	Л	Лекция- Кооперативное обучение	ПК- 17,ПК-19
		2	ЛЗ		
	Сертификация семян с/х растений в РФ	2	Л	Лекция- Кооперативное обучение	ПК- 17,ПК-19
		2	ЛЗ		

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются экспресс-опросы и защита контрольной работы.

При аттестации оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументированно ответил на все вопросы, с приведением примеров. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении контрольной работы, тестировании, систематической активной работы на лекциях и лабораторных занятиях. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который в ответах на вопросы допустил существенные ошибки; не знает закономерности роста, развития растений и формирования урожая; элементы технологий производства продукции растениеводства; не умеет определять важнейшие посевные качества семян, разрабатывать технологии производства продукции растениеводства.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 5 от «24» де 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «2» мая 2017 г. № 4

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

Р.Р. Галеев
ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(должность)

подпись

Е.Г. Медяков
ФИО

Куратор по агротехнологическим
направлениям подготовки

Бабарыкина С.А.