

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГОУ ВПО КрасГАУ

Н.В. Цугленок

2017 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений**


для подготовки аспирантов по специальности

06.01.05 селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений  
(шифр и наименование научной специальности)

Год обучения	2
Форма обучения	очная, заочная

Красноярск, 201 7

Составители: Халипский Анатолий Николаевич, д.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «19» 2011 г. подпись

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России от 16 марта 2011 г. N 1365; паспортом номенклатуры специальностей научных работников 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, программы-минимум кандидатского экзамена по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 2 « 19 » 09 2011 г.

Зав. кафедрой Халипский Анатолий Николаевич, д.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание.)  « 19 » 09 2011 г.

**Лист согласования рабочей программы**

Программа принята советом института  
подготовки кадров высшей квалификации

протокол № 1 «24» 12 2011 г.

Председатель  
Цугленок Г.И., д.т.н., профессор \_\_\_\_\_



«24» 12 2011 г.

## Оглавление

<b>1. 1. АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4.4.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i> .....	11
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
5.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	12
5.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	12
5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	12
5.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
<b>6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>14</b>

### 1.

## **1. Аннотация**

Дисциплина «селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» является частью цикла «Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности» подготовки аспирантов по специальности 06.01.05 – «селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами создания исходного материала, современными принципами организации и методами селекции, государственных испытаний и охраны сортов, государственного сортового и семенного контроля полевых культур

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа аспирантов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (20 часов), и 52 часа самостоятельной работы аспиранта.

## 2. Требования к дисциплине

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать** понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала по степени селекционной обработки, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, селекцию гетерозисных гибридов первого поколения, методику и технику сортоиспытания; теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления, схемы и методы производства семян элиты, принципы и звенья семеноводства, систему семеноводства отдельных культур, технологии производства высококачественных семян, технологические основы послеуборочной обработки семян, сортовой и семенной контроль в семеноводстве, основы хранения семян;

**уметь** проводить индивидуальный, и массовый отбор полевых культур, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания, расчет семеноводческих площадей под культуры, сортовой и семенной контроль, оформлять документацию на сортовые посевы, планировать сортосмену для научно производственных и сельскохозяйственных предприятий...

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1 -Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по годам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по годам	
			№ 2	№
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>0,56</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
Лекции (Л)				
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,44</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	
в том числе:				
консультации				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний				
др. виды				
<b>Вид контроля:</b>				
зачет	<b>0,25</b>	9	9	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1	Селекция	36	10			тесты
2	Семеноводство	36	10			тесты



#### 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>Модуль 1</b> Селекция	<b>36</b>	<b>10</b>		<b>26</b>
Модульная единица 1 <i>Теоретические основы селекции</i>	7	2		5
Модульная единица 2 <i>Учение об исходном материале</i>	7	2		5
Модульная единица 3 <i>Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции, селекция на гетерозис</i>	7	2		5
Модульная единица 4 <i>Отбор</i>	7	2		5
Модульная единица 5 <i>Методы оценки селекционного материала, Методика и техника оценки</i>	8	2		6
<b>Модуль 2</b> Семеноводство	<b>36</b>	<b>10</b>		<b>26</b>
Модульная единица 1 <i>Общие вопросы семеноводства</i>	7	2		5
Модульная единица 2 <i>История и организационная структура семеноводства в России</i>	7	2		5
Модульная единица 3 <i>Производство семян на промышленной основе</i>	7	2		5
Модульная единица 4 <i>Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала</i>	7	2		5
Модульная единица 5 <i>Сертификация семян и семенной контроль. Документация</i>	8	2		6
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>20</b>		<b>52</b>

### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4 - Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Селекция</b>			
	<b>Модульная единица 1</b> <i>Теоретические основы селекции</i>	1.Этапы развития селекции. Роль ученых в развитии селекции. Дарвинизм и генетика как теоретические основы селекции. Организация селекции и семеноводства как отрасли	Тесты	2
	<b>Модульная единица 2</b> <i>Учение об исходном материале</i>	2. Исходный материал для селекции. Создание исходного материала методом гибридизации	Тесты	2
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции, селекция на гетерозис</i>	3. Мутагенез и полиплоидия в селекции растений. Селекция на гетерозис	Тесты	2
	<b>Модульная единица 4</b> <i>Отбор</i>	4. Виды искусственного отбора. Влияние фона на результаты отбора.	Тесты	2
	<b>Модульная единица 5</b> <i>Методы оценки селекционного материала, Методика и техника оценки</i>	5. Методы оценки селекционного материала. Классификация методов оценки. Фоны. Виды сортоиспытания. Государственное сортоиспытание	Тесты	2
2	<b>Модуль 2. Семеноводство</b>			
	<b>Модульная единица 1</b> <i>Общие вопросы семеноводства</i>	1.Теоретические основы семеноводства. Причины ухудшения качеств семян и меры их устранения	Тесты	2
	<b>Модульная единица 2</b> <i>История и организационная структура семеноводства в России</i>	2. Развитие семеноводства как науки и как отрасли сельскохозяйственного производства. Сорто-смена. Сортообновление. Фонды семян. Режимы хранения семян	Тесты	2
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Производство семян на промышленной основе</i>	3. Основы промышленного семеноводства. Схема и методика выращивания элитных семян.	Тесты	2
	<b>Модульная единица 4</b> <i>Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала</i>	4. Основные элементы семеноводческой агротехники. Семеноводство гибридных сортов полевых, овощных и плодовых культур. Создание маточно-семенных садов	Тесты	2
	<b>Модульная единица 5</b> <i>Сертификация семян и семенной контроль. Документация</i>	5. Сертификация семян и семенной контроль. Документация	Тесты	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 5 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>	<b>Селекция</b>	
	<b>Модульная единица 1</b> <i>Теоретические основы селекции</i>	Связь селекции с другими теоретическими и практическими дисциплинами. Использование в селекции методов и принципов математической статистики и сельскохозяйственного опытного дела	5
	<b>Модульная единица 2</b> <i>Учение об исходном материале</i>	Учение о центрах происхождения культурных растений. Интродукция. Генетическая и клеточная инженерия	5
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции, селекция на гетерозис</i>	Гетерозис и его использование	5
	<b>Модульная единица 4</b> <i>Отбор</i>	Роль естественного отбора в селекции растений	5
	<b>Модульная единица 5</b> <i>Методы оценки селекционного материала, Методика и техника оценки</i>	Государственный реестр селекционных достижений в Российской Федерации	6
<b>2</b>	<b>Модуль 2</b>	<b>Семеноводство</b>	
	<b>Модульная единица 1</b> <i>Общие вопросы семеноводства</i>	Закон РФ «О семеноводстве», Сертификация семян.	5
	<b>Модульная единица 2</b> <i>История и организационная структура семеноводства в России</i>	Предприятия по заготовке, подработке и хранению семян.	5
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Производство семян на промышленной основе</i>	Зависимость свойств и качества посевного и посадочного материала от природно-климатических условий семян	5
	<b>Модульная единица 4</b> <i>Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала</i>	Сроки и способы уборки семеноводческих посевов. Подработка и хранение семян.	5
	<b>Модульная единица 5</b> <i>Сертификация семян и семенной контроль. Документация</i>	Апробация сортовых посевов и посадок сельскохозяйственных культур	6
	<b>ВСЕГО</b>		<b>52</b>

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

1. Ведров Н. Г. Селекция и семеноводство полевых культур / Н.Г. Ведров; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т.- Красноярск, 2008.-300 с.
2. Гужов, Ю. Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник / Ю. Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Мир, 2003. - 536 с.
3. Дудин, Г. П. Индуцированный мутагенез и использование его в селекции растений. - Киров: Вятская ГСХА, 2009. - 207 с.
4. Каталог сортов сельскохозяйственных культур, созданных учеными Сибири и включенных в Госреестр РФ (районированных) в 1929-2008 гг.: вып. 4 : в 2-х томах / Рос. акад. с.-х. наук, Сиб. регион. отд-ние, Объед. науч. совет по растениеводству и селекции. - Новосибирск : Сибирское региональное отделение Россельхозакадемии, 2010 - 172 с.
5. Коновалов, Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям: учебник / Ю. Б. Коновалов. - М. : Колос, 2002. - 136 с.
6. Полонский, В. И. Физиологические основы оценки селекционного материала: учебное пособие. - Красноярск: КрасГАУ, 2007. - 163 с.
7. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В. В. Пыльнев и др.; под ред. В. В. Пыльнева. - М. : КолосС, 2008. – 550 с.
8. Сурин, Н. А. Адаптивный потенциал сортов зерновых культур сибирской селекции и пути его совершенствования (пшеница, ячмень, овес) / Рос. акад. с.-х. наук, Краснояр. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. - Новосибирск, 2011. - 707 с.
9. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин [и др.]. - М. : ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА, 2006. - 300 с.
10. Шиндин, И. М. Теоретические и прикладные аспекты селекции сельскохозяйственных растений: Избранные труды / Шиндин, И. М. - Хабаровск : ИКАРП ДВО РАН, 2002. - 220 с.

### 5.2. Дополнительная литература

1. Еремин Г.В., Исачкин А.В., Казаков И.В. и др. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. М.: Мир, 2004.
2. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. М.: Колос, 1984 г.
3. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. М.: Наука, 1987.
4. Гужов Ю.Л. и др. Селекция и семеноводство культурных растений. М.: Агропромиздат, 1998 г.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979 г.
6. Государственный реестр селекционных достижений. 2011
7. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. М.: Колос, 1971.
8. Гриценко В.В., Калошина З.И. Семеноведение полевых культур. М.: Колос, 1976 г.
9. Мичурин И.В. Принципы и методы работы. Соч. в 4-х т. М.: Сельхозгиз, т.1, 1948.

### 5.4. Программное обеспечение

Федеральный регистр технологий в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

## **6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

При изучении дисциплины Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур в течение семестра проводятся лекционные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур в следующих формах:

- тестирование;
- посещение лекций и ведение конспекта;
- выполнение самостоятельных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студентов (аккуратность, исполнительность, инициативность, активность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Промежуточный контроль по дисциплине Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур (включает в себя тестирование по всему курсу).

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Специализированная лаборатория по растениеводству и семеноведению, оснащенная необходимым оборудованием и приборами, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов. Опытное поле кафедры растениеводства УНПК «Борский

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины**

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с помощью тестовых заданий, контрольных вопросов, квалификационных заданий

## **10. Образовательные технологии**

Таблица

<b>Название раздела дисциплины или отдельных тем</b>	<b>Вид занятия</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>	<b>Часы</b>
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	Л	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	20

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
(подпись)

ФИО, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
(подпись)