

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1.2.1 Основы экологической генетики с.-х. культур

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группа научной специальности:** 4.1. Агронмия, лесное и водное хозяйство

**Научная специальность:** 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

### 1. Цели освоения дисциплины

- формирование необходимых теоретических знаний о применении методов биотехнологии в решении практических задач экологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологической генетики с.-х. культур» относится к обязательным элементам образовательного компонента.

Освоение дисциплины «Основы экологической генетики с.-х. культур» направлено на подготовку кадров высшей квалификации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Аспирант, освоивший дисциплину «Основы экологической генетики с.-х. культур» должен:

**Знать:** теоретические основы взаимодействия «генотип—среда», молекулярные механизмы адаптации сельскохозяйственных культур к стрессовым факторам, а также современные методы генетического анализа и биоинформатики, используемые в селекции и экологических исследованиях;

**Уметь:** самостоятельно планировать эксперименты, интерпретировать характер наследования хозяйственно-ценных признаков в зависимости от экологических условий, а также грамотно представлять результаты исследований в виде научных публикаций и в педагогической деятельности;

**Владеть:** навыками работы с современным оборудованием и программными средствами для генетического анализа, методиками оценки адаптивного потенциала растений, а также компетенциями, необходимыми для проведения самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской работы в области экологической генетики.

### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Основы экологической генетики с.-х. культур» составляет 5 зачетных единиц (180 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 по очной форме обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)	32		32	
5	Индивидуальные домашние задания				
6	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		112		112
7	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
8	Промежуточная аттестация	2		2	
9	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
10	Всего	68	112	68	112

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблицах 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение	вопросов	подготовка к занятиям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<b>Тема 1.</b> Экологические факторы и наследственность.	2	10		10				56		
2.	<b>Тема 2.</b> Генетический мониторинг природных популяций.	2	12		10						
3	<b>Тема 3.</b> Генетическая изменчивость и генетические риски.	2	12		12				56		
4.	<b>Итоговая аттестация</b>										2
5.	<b>Контактная работа</b>	2	34	x	32						
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	2							112		
7.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	34	x	32	x	x	x	112	x	2

## 5.2 Темы индивидуальных домашних заданий ( рефератов)

### 5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1 )	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Экологические факторы и наследственность.	Микроэлементозы. Влияние на наследственность тяжелых металлов.	56
2.	Тема 2. Генетическая изменчивость и генетические риски.	Норма реакции. Модификационная изменчивость. Распределение статистических значений признаков в однородной по генотипу группе.	56
Итого по дисциплине			∑ 112

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гарипова, Р. Ф. Общая генетика : учебное пособие / Р. Ф. Гарипова. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2022. — 157 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Общая генетика: учебное пособие / составитель П. З.Козаев. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. — 280 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Кирдей, Т. А. Общая генетика : учебное пособие / Т. А. Кирдей. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2022. — 240 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### 6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

- тематическое содержание дисциплины;

## 7.Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

### 7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

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 аспирантов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Тематические и демонстрационные материалы, справочная литература, переносные проектор и экран.

#### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. MS Office

#### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + (справочная правовая система)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. N 951) и паспортом научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»

Разработал:

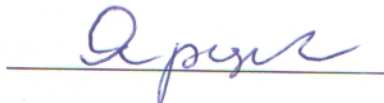
Профессор, д. с.-х. н.



Морозов Михаил Павлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Агротехнологий, ботаники и селекции растений, протокол № 6 от «26» января 2026 г.

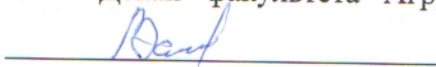
Зав. кафедрой



Ярцев Геннадий Фёдорович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 5 от «27» января 2026 г.

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств



Васильев Игорь Владимирович