

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологии

Дата подписания: 18.02.2024 15:39:18 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уникальный программный ключ: «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРИЯЗЕВА»  
fcd01ecb1fdf76898cc51f249ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРИЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробиотехнологии  
Кафедра генетики, селекции и семеноводства



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.04 ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
СЕЛЕКЦИИ**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 - Агрономия

Направленность: Генетика, селекция и семеноводство

Курсы 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Москва, 2024

Разработчики: Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор

*Верту*

«23» сентября 2024 г.

Симагин А.Д., ассистент

*Аль*

«23» сентября 2024 г.

Симагина А.С., ассистент

*Симагина*

«23» сентября 2024 г.

Рецензент Лазарев Н.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и луговых экосистем РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

*Лазарев*

«23» сентября 2024 г.

Программа составлена в соответствии с профессиональным стандартом, требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» и учебным планом.

Программа обсуждена на заседании кафедры генетики, селекции и семеноводства протокол №47 от «23» сентября 2024 г.

И.о. зав. кафедрой Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор «23» сентября 2024 г.

*Верту*

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии

института агробиотехнологии

Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, профессор

*Шитиков*

«23» сентября 2024 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

*Берг Борис Григорьевич*

*директор ЦНБ*

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>  | <b>4</b>                            |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>   | <b>4</b>                            |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>5</b>                            |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>5</b>                            |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>   |                                     |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 810                                 |
| 4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>  | <b>10</b>                           |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>11</b>                           |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....               | 11                                  |
| 6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....  | 12                                  |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>13</b>                           |
| 7.1 Основная литература .....   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 7.2 Дополнительная литература.....  | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>                   | <b>13</b>                           |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>   | <b>14</b>                           |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                        | <b>14</b>                           |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>14</b>                           |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий .....  | 14                                  |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>  | <b>15</b>                           |

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы учебной дисциплины Б.1.В.04 «Исторические этапы развития отечественной селекции» для подготовки магистра по направлению 35.04.04 – «Агрономия» направленность «Генетика, селекция и семеноводство»**

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» является формирование у студентов способности осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области селекции растений, т.е. демонстрировать способность изучать современную научную информацию по тематике исследований и применять современные технологии для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства; способности подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опыта селекционеров разных исторических этапов развития селекционной науки.

Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» призвана обучить студента принципам становления селекционной науки, ее этапам и основным достижениям известных личностей в истории этой науки, а также методам и способам с которыми работали известные отечественные и зарубежные селекционеры.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в блок дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профессиональный модуль по направленности «Генетика, селекция и семеноводство».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-2.5; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-7.2.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» призвана обучить студента принципам методов и способов, которыми руководствовались селекционеры на различных этапах становления селекционной науки в России и за рубежом. Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» имеет теоретическую и практико-ориентированную направленность. Материал иллюстрирован примерами методов ведения селекционного процесса на разных этапах селекционной науки и их применения в решении проблем выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** 36 часов (1 зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» является формирование у студентов способности осуществлять анализ способов и методов ведения селекционного процесса, ориентироваться на их место в становлении селекционной науки, формирование у студентов способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий через осуществление поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; способности разрабатывать методику проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования через осуществление подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; демонстрацию способности составлять схемы селекционного процесса различных сельскохозяйственных культур; применение разнообразных методологических подходов к моделированию в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; способности осуществить организацию, проведение и анализ

результатов экспериментов (полевых опытов) через осуществление сортового и семенного контроля, сертификации семян; проведение испытания селекционных достижений; способности создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта на основе разработки технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур; способности осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований через демонстрацию способности понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технической политики в области селекции и семеноводства; применение современных методов научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам; способности подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных на основе демонстрации способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов о селекционной значимости сорта или гибрида; готовности оценить внедрение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство; готовности оценить использование нового сорта или гибрида в селекционном процессе; способности разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции через планирование мероприятия на основе методологических приёмов для селекции и внедрения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» призвана обучить студента основам на которых базируется селекция с ориентиром на различные исторические этапы науки.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» включена в блок дисциплин обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 – «Агрономия», профессиональный модуль по направленности «Генетика, селекция и семеноводство». Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и Учебного плана по направлению 35.04.04. «Агрономия».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» являются дисциплины магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия направленности «Генетика, селекция и семеноводство»: «Частная селекция и генетика» – 1 сем., «Моделирование в агрономии» – 1 сем.

Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» может быть использована для научно-исследовательской работы, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является последовательное изучение исторических этапов становления и развития отечественной селекции. Дисциплина является наукоемкой и комплексной, требующей знаний основ селекции, семеноводства, генетики.

Рабочая программа дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

| №<br>п/<br>п | Код<br>компетен-<br>ции | Содержание<br>компетенции (или её<br>части)  | Индикаторы<br>компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |   |
|--------------|-------------------------|--|--|---|--|---|
|              |                         |  |  | знатъ   | уметь  | владеть   |
| 1            | УК-2                    | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                  | УК-2.5<br><br>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях | Основы методологии ведения селекционного процесса   | Самостоятельно анализировать литературу по развитию селекционной науки                           | Информационными технологиями для их практического применения в области Исторических этапов развития отечественной селекции (продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др. В том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)) |
| 2            | ПКос-3                  | Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) | ПКос-3.2<br><br>Осуществляет сортовой и семенной контроль, сертификацию семян  | Определять селекционную ценность сортов и гибридов, выведенных на разных исторических этапах, проводить статистическую обработку полученных данных, в т.ч. с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др. | Применять методы, которыми руководствовались известные селекционеры различных исторических эпох. | Современными методами ведения селекционного процесса  |
|              |                         |  | ПКос-3.3<br><br>Проводит испытание селекционных достижений   | Основы которые были заложены в современное сортиспытание селекционных достижений  | Подбирать методики сортиспытания различных сельскохозяйственных                                  | Навыками проведения сортиспытания по методике Госсорткомиссии   |

| №<br>п/<br>п | Код<br>компетен-<br>ции | Содержание<br>компетенции (или её<br>части)  | Индикаторы<br>компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:   |   |   |
|--------------|-------------------------|--|---|--|---|---|
|              |                         |  |   | знать  | уметь   | владеть   |
|              |                         |  |   |  | культур   |   |
| 3            | ПКос-5                  | Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований  | ПКос-5.1<br>Демонстрирует способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области селекции и семеноводства | Особенности различных эпох развития истории отечественной селекции.  | Самостоятельно организовать и провести системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью Растениеводческой продукции. | Методами различной статистической обработки для самостоятельной организации системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции               |
|              | ПКос-7                  | Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | ПКос-7.2<br>Готовность оценить внедрение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство  | Способы которыми руководствовались известные селекционеры в разные исторические этапы становления селекционной науки | Самостоятельно анализировать литературу по методики ведения селекционного процесса  | Информационными технологиями для их практического применения в области Исторических этапов развития отечественной селекции (продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др.) |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов), из них 4 часа составляют практическую подготовку, их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной деятельности  | Трудоемкость |              |                 |
|---|--------------|--------------|-----------------|
|   | Час.         | В т.ч.       | По<br>семестрам |
|   | Всего/*      | № 2          |                 |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>  | <b>36</b>    | <b>36</b>    |                 |
| <b>1. Контактная работа:</b>  |              |              |                 |
| <b>Аудиторная работа</b>  | <b>18</b>    | <b>18</b>    |                 |
| <i>Лекции (Л)</i>   | 6            | 6            |                 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>  | 12           | 12           |                 |
| <i>Консультация перед экзаменом</i>   | -            | -            |                 |
| <i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>  | 0,25         | 0,25         |                 |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>  | <b>17,75</b> | <b>17,75</b> |                 |
| <i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i> | 17,75        | 17,75        |                 |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>   | -            | -            |                 |
| Вид промежуточного контроля:  |              |              | Зачет           |
| *в том числе практическая подготовка  |              |              |                 |

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)  | Всего     | Аудиторная работа |           |             | Внеаудиторная работа СР |
|---|-----------|-------------------|-----------|-------------|-------------------------|
|   |           | Л                 | ПЗ/С      | ПКР         |                         |
| Тема 1 Примитивная селекция. Ее достижения и известные селекционеры этого этапа.                                  | 8         | 2                 | 2         | -           | 4                       |
| Тема 2. Научная селекция. Исторические условия перехода к научной селекции. известные селекционеры этого периода. | 19,75     | 2                 | 8         | -           | 9,75                    |
| Тема 3 Современная селекция. Основные достижения современной селекции.  | 8         | 2                 | 2         |             | 4                       |
| <i>консультации перед экзаменом</i>   | -         | -                 | -         | -           | -                       |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>  | 0,25      | -                 | -         | 0,25        | -                       |
| <b>Всего за 4 семестр</b>   | <b>36</b> | <b>6</b>          | <b>12</b> | <b>0,25</b> | <b>17,75</b>            |
| <b>Итого по дисциплине</b>  | <b>36</b> | <b>6</b>          | <b>12</b> | <b>0,25</b> | <b>17,75</b>            |

\*в том числе практическая подготовка

*Тема 1 - Примитивная селекция. Ее достижения и известные селекционеры этого этапа.*

1. История возникновения селекции
2. Основные методы, применяемые на примитивном этапе развития селекции
3. Достижения примитивной селекции.
4. Основы, заложенные на этапе примитивной селекции.

*Тема 2. Научная селекция. Исторические условия перехода к научной селекции. известные селекционеры этого периода*

1. Условия перехода к научной селекции.
2. Основные отличия научной селекции от примитивной.
3. Работы Д.Л. Рудзинского и С.И. Жегалова по выведению новых сортов с/х культур
4. Работы Н.И. Вавилова. Центры происхождения культурных растений.
5. Работы П.П. Лукьяненко по выведению новых сортов зерновых.
6. Работы В.С. Пустовойта по выведению новых сортов подсолнечника.
7. Работы А.Г. Лорха по выведению новых сортов картофеля
8. Работы А.Л. Мазлумова по выведению новых сортов сахарной свеклы

*Тема 3. Современная селекция. Основные достижения современной селекции.*

1. Новые генетические технологии, применяемые в селекции растений
2. Известные ученые современной селекции. Их работы и вклад в продовольственную безопасность страны.

#### **4.3 Лекции и практические занятия**

##### **Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия**

Таблица 4

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Название<br/>раздела, темы</b>  | <b>№ и название<br/>лекций/практических<br/>(семинарских) занятий</b>                                     | <b>Формируемые<br/>компетенции</b>   | <b>Вид<br/>контрольного<br/>(индикаторы)</b>                | <b>Кол-во часов<br/>из них</b> |
|------------------|--|---|--|---|--------------------------------|
|                  | Тема 1.<br>Примитивная<br>селекция. Ее<br>известные<br>селекционеры<br>этого этапа | Лекция №1<br>История появления селекции.<br>Примитивная селекция<br>достижения и<br>известные<br>селекции | УК-1.2, ПКос-<br>2.1, ПКос-2.2,<br>ПКос-2.3,<br>ПКос-5.1,<br>ПКос-5.2,<br>ПКос-7.1,<br>ПКос-7.2. | -<br>Анализ<br>конкретных<br>ситуаций,<br>мозговой<br>штурм | 2<br>2                         |
| 1.               | Исторические<br>условия<br>перехода к<br>научной<br>селекции.                      | Практическое занятие №1<br>Достижения примитивной<br>селекции   |  |   |                                |
| 2.               |  | Практическое занятие №2<br>Работы Н.И. Вавилова, Д.Л.<br>Рудзинского и С.И. Жегалова                      |  | Анализ<br>конкретных<br>ситуаций,<br>мозговой               | 2                              |

|    |                                      |   |   |                       |   |   |
|----|--------------------------------------|---|---|-----------------------|---|---|
|    | известные селекционеры этого периода | Практическое занятие №3 Работы П.П. Лукьяненко по выведению новых сортов зерновых.  | - | штурм                 | - | 2 |
|    |                                      | Практическое занятие №4 Работы В.С. Пустовойта по выведению новых сортов подсолнечника                                    | - |                       | - | 2 |
|    |                                      | Практическое занятие №5 Работы А.Г. Лорха и А.Л. Мазлумова по выведению новых сортов с/х культур                          | - |                       | - | 2 |
| 3. | Тема 3.                              | Лекция №3 Современная селекция. Основные достижения современной селекции  | - |                       | - | 2 |
|    |                                      | Новые генетические технологии, применяемые в селекции растений  |   |                       |   |   |
|    |                                      | Практическое занятие №6 Известные ученые современной селекции. Их работы и вклад в продовольственную безопасность страны. |   | Доклад с презентацией |   | 2 |

Таблица 5

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | Название раздела, темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   |
|-------|--|---|
| 1     | Тема 1. Примитивная селекция. Ее достижения и известные селекционеры этого этапа                                 | Основные центры селекции в этот период<br>Направления селекции<br>(УК-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-7.1, ПКос-7.2.)   |
| 2     | Тема 2. Научная селекция. Исторические условия перехода к научной селекции. известные селекционеры этого периода | Переоткрытие законов Г. Менделя<br>Этапы развития семеноводства на территории современной России<br>Работы Рогаша А.Р. по выведению новых сортов льна-долгунца, работы Лисицына П.И. по выведению новых сортов клевера, работы Хангильдина В.Х. по выведению новых сортов кукурузы (УК-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-7.1, ПКос-7.2.). |
| 3     | Тема 3. Современная селекция. Основные достижения современной селекции   | Speed-breeding в селекционном процессе<br>Маркер ассоциированная селекция<br>QTL-картирование<br>(УК-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-7.1, ПКос-7.2.).   |

#### 5. Образовательные технологии

Таблица 6

## **Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Тема и форма занятия</b>   | <b>Наименование используемых и<br/>интерактивных образовательных<br/>технологий (форм обучения)</b> |   |
|------------------|---|---|---|
| 1.               | Достижения примитивной селекции   | ПЗ  | Анализ конкретных ситуаций, мозговой штурм. |
| 2.               | Работы Н.И. Вавилова, Д.Л. Рудзинского и С.И. Жегалова.   | ПЗ  | Анализ конкретных ситуаций, мозговой штурм. |
| 3.               | Известные ученые современной селекции. Их работы и вклад в продовольственную безопасность страны. | ПЗ  | Доклад с презентацией                       |

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

- 1) Селекция как отрасль.
- 2) Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова и его использование в селекции.
- 3) Исторические этапы развития селекции.
- 4) Селекционный центр, структура и функции.
- 5) Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И.Вавилова, структура и функции.
- 6) Примитивная селекция. Методы ведения селекционного процесса
- 7) Достижения примитивной селекции в России
- 8) Этап народной селекции.
- 9) Условия перехода к научной селекции
- 10) Переоткрытие законов Г. Менделя
- 11) Становление первой селекционной станции на территории современной России
- 12) Роль Рудзинского Д.Л. в становлении отечественной селекции
- 13) Работы Жегалова С.И. по выведению новых сортов с/х культур
- 14) Вавилов Н.И. Направление работ, основные достижения.
- 15) Работы Карпеченко Г.Д. по преодолению стерильности отдаленных гибридов.
- 16) Работы Лисицына П.И.
- 17) Пустовойт В.С. методология работ. Основные достижения.
- 18) Метод резервов разработанный Пустовойтом В.С.
- 19) Работы Лукьяненко П.П. по выведению новых сортов зерновых культур
- 20) Работы Лорха А.Г., основные достижения. Организация ВНИИКХ как центра отечественной селекции картофеля
- 21) Работы Мазлумова А.Л. по выведению сортов сахарной свеклы
- 22) Работы Хангильдина В.Х. по выведению новых сортов кукурузы
- 23) Работы Мальцева Т.С. по выведению новых сортов с/х культур
- 24) Развитие генетических технологий. Их применение в селекции
- 25) Маркер ассоциированная селекция.
- 26) QTL картрирование признаков
- 27) Speed-breeding в селекции растений
- 28) Современные направления селекции в России
- 29) Центры селекции в РФ.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено, хотя бы и не с первого раза;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено.

**6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Во 2 семестре предусмотрен промежуточный контроль по дисциплине «Исторические этапы развития отечественной селекции» в виде зачета.

**Критерии оценивания результатов обучения**

Обучение студентов заканчивается зачетом.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Студент получает зачет по дисциплине «Исторические этапы развития отечественной селекции», если положительно оценены выступления на семинарах и тестирования по темам курса, пропущено не более 5% лекционных и практических занятий, пропущенные занятия отработаны.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Общая селекция растений : учебник , для студентов обучающихся по направлению 110400 - "Агрономия" / Ю. Б. Коновалов [и др.]. - СПб. : Лань, 2013. - 477 с. : ил, ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Словарь терм.: с. 453-469. - Библиогр.: с. 470-471. - ISBN 978-5-8114-1387-4
2. Частная селекция полевых культур : учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212315> (дата обращения: 11.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Иванов, В. М. История растениеводства : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9146-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187675> (дата обращения: 11.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 110400 - "Агрономия" / ред. В. В. Пыльнев. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 438 с. : ил., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0
3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353690> (дата обращения: 11.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. [www.genetika.ru](http://www.genetika.ru) Журнал «Биотехнология»
2. [www.ippras.ru](http://www.ippras.ru) Журнал «Физиология растений»
3. [www.agrobiology.ru](http://www.agrobiology.ru) Журнал «Сельскохозяйственная биология»
4. [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) Библиотека ВАСХНИЛ
5. [https://biomolecula.ru](http://biomolecula.ru)
6. [https://elementy.ru](http://elementy.ru)
7. <http://plantgen.com/> – Кафедра генетики и биотехнологии
8. <http://www.mcx.ru/> - Министерство сельского хозяйства РФ

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Не используется.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>    | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>   |
|---|--|
| 1   | 2  |
| Лекционная аудитория, оборудованная для проведения интерактивных лекций (37 учебный корпус, аудитория № 212)          | Стул со столиком 30 шт<br>Стулья с металлическими ножками -16 шт<br>Столы 16 шт<br>Мониторы 16 шт<br>Наушники 16<br>Блок 16 шт<br>Шкаф 1 шт<br>Кондиционер 1 шт<br>Интерактивная компьютерная доска Lumen- 1 шт                              |
| Учебные аудитории для проведения семинаров; помещения для самостоятельной работы (37 учебный корпус, аудитория № 211) | Стул со столиком – 30 шт<br>Стул – 3 шт<br>Стол с тумбочкой SovLab - 2 шт<br>Стол – 1 шт<br>Холодильник атлант – 1 шт<br>Доска магнитная – 1 шт<br>Мойка – 1 шт<br>Микроволновая печь – 1 шт<br>Интерактивная компьютерная доска Lumen- 1 шт |
| Центральная научная библиотека  | Читальный зал  |
| Общежитие   | Комната для самоподготовки   |

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов над курсом «Исторические этапы развития отечественной селекции» заключается в систематической работе с интернет-ресурсами и конспектом лекций, подготовке к семинарам. Все сложные вопросы по теории и практике разбираются на семинарских занятиях. Для плохо успевающих студентов необходимо организовывать консультации.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия по уважительной причине (подтверждается документально) отрабатывает занятие один раз в виде

написания контрольной работы на отработке по графику кафедры, которая проверяется его преподавателем.

Пропущенную лекцию студент может отработать после оформления им рукописного реферата, по теме которого впоследствии проходит собеседование с основным лектором курса.

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

В процессе слушания лекций необходимо создавать резерв времени для студентов. Студенту надо учиться думать над конспектами уже на лекции и работать над записями ежедневно хотя бы в течение двух часов. Рекомендуется делить конспект на две рубрики: в первую записывать кратко изложение лекции, во вторую – то, над чем надо подумать; сюда нужно заносить узловые, главные вопросы.

1. Студенту необходимо умело найти по главным научным проблемам фундаментальные книги, научные труды, а также первоисточники.
2. Необходимо создавать себе внутренние стимулы, которые направлены на достижение поставленной цели. Самое интересное всегда желательно оставлять на конец работы.
3. Необходимо находить время на то, чтобы глубоко осмыслить сущность фактов, явлений, закономерностей, с которыми имеет дело. Чем глубже студент вдумывается, тем прочнее у него остается в памяти новый материал. Студент не должен стараться запомнить – это будет напрасная трата времени.

4.

Программу разработал (и):

Вертикова Е.А., доктор с.-х. наук, и.о. зав. кафедрой

Вертикова Е.А. « 23 » сентября 2014г.  
(подпись)

Симагин А.Д., ассистент.

Симагин А.Д. « 23 » сентября 2014г.  
(подпись)

Симагина А.С., ассистент

Симагина А.С. « 23 » сентября 2014г.  
(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины Б1.В.04 «Исторические этапы развития  
отечественной селекции»**  
**ОПОП ВО по направлению 35.04.04 – «Агрономия», направленность «Генетика,  
селекция и семеноводство» (квалификация выпускника – магистр)**

Лазаревым Николаем Николаевичем, профессором кафедры растениеводства и луговых экосистем РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 – «Агрономия», направленность «Генетика, селекция и семеноводство» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре генетики, селекции и семеноводства (разработчики – Вертикова Е.А., доктор с.-х. наук, и.о. зав. кафедрой, Симагина А.С., ассистент, Симагин А.Д., ассистент). Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.04 – «Агрономия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Исторические этапы развития отечественной селекции» закреплено 5 компетенций. Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» составляет 36 часов (1 зачётная единица).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Исторические этапы развития отечественной селекции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.04 – Агрономия и возможность дублирования в содержании отсутствует.
8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
9. Программа дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» предполагает занятия в интерактивной форме.
10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.
11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, мозговых штурмах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета во 2 семестре, что соответствует статусу дисциплины, как

дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименование, Интернет-ресурсы – 8 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.

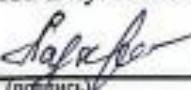
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Исторические этапы развития отечественной селекции».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Исторические этапы развития отечественной селекции» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Генетика, селекция и семеноводство» (квалификация выпускника – магистр), разработчики – Вертикова Е.А., доктор с.-х. наук, и.о. зав. кафедрой, Симагина А.С., ассистент, Симагин А.Д., ассистент, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Лазарев Николай Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и луговых экосистем РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

  
« 03 » сентября 2024  
(подпись)