

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 11.03.2021

Уникальный программный ключ:

b2dc75476204bc2b6cc58d377a1b985ee224eaz7c599b45aabc272af00107dc81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

(Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2014. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 16.05.2014 (с изменениями, утвержденными деканом, от 29.05.2015, 13.05.2016, 19.05.2017, 06.06.2018, 17.05.2019, 15.05.2020)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **МДК.02.2 ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ**

Уровень ППСЗ: базовый

Специальность: 35.02.15 Кинология

Форма обучения: очная

Срок освоения ППСЗ: нормативный, 3 года 6 месяцев

Кафедра: «Частная зоотехния, разведение и генетика»

При разработке рабочей программы междисциплинарного курса в основу положены:

1) ФГОС среднего профессионального образования по специальности: 35.02.15 Кинология, утвержденный приказом № 464 Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года.

2) Учебный план специальности 35.02.15 Кинология, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 27 февраля 2020 года, протокол № 2.

Рабочая программа междисциплинарного курса одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики от 13 марта 2020 года протокол № 7

Заведующий кафедрой

Н.С. Баранова

Разработчик:

доцент  
кафедры частной зоотехнии,  
разведения и генетики

С.Г. Белокуров

Рецензент:

доцент кафедры частной зоотехнии,  
разведения и генетики

Т.Ю. Гусева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

1.1 Область применения программы

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса– требования к результатам освоения междисциплинарного курса

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса

### **2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса

2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

2.4.1 Виды СРС

2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Приложение 1 Карта результатов освоения междисциплинарного курса 1

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1 Область применения программы

Программа междисциплинарного курса «Основы генетики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология.

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), а также для подготовки рабочей профессии 18621 – Собаковод.

## 1.2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ:

Междисциплинарный курс (МДК.02.02) - «Основы генетики» входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ СПО по специальности 35.02.15 Кинология и является частью профессионального модуля ПМ.02 «Разведение и селекция собак».

## 1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

В результате освоения междисциплинарного курса «Основы генетики» обучающийся должен:

### Уметь:

- выполнять задания по исследованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач кинологии;
- самостоятельно планировать выполнение заданий;
- определять необходимые методы и приёмы работы, анализировать и обобщать полученные результаты;
- определять генотип и фенотип потомков по генотипу родителей;
- использовать современные информационные технологии.

### Знать:

- основные закономерности наследственности и изменчивости, современное состояние генетики;
- этапы развития, методы диагностики, профилактики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости собак к заболеваниям;
- иметь представление о генетике индивидуального развития, генетических основах иммунитета, генетических болезнях с наследственной предрасположенностью, молекулярно-генетических методах исследования;
- современные информационные технологии.

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в том числе с применением инбридинга и гетерозиса.

## 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 194 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                       | Объем часов |            |
|--|-------------|------------|
|  | Всего       | Семестр №4 |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>             | <b>194</b>  | <b>194</b> |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>160</b>  | <b>160</b> |
| в том числе:   |             |            |
| практические занятия                                     | 160         | 160        |
| контрольные работы                                       |             |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>       | <b>34</b>   | <b>34</b>  |
| в том числе:   |             |            |
| изучение дополнительной и справочной литературы          | 8           | 8          |
| подготовка рефератов и докладов                          | 12          | 12         |
| подготовка к тестированию и контрольным работам по темам | 14          | 14         |
| Итоговая аттестация в форме                              |             | Зачёт      |

## 2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса

| Наименование тем   | Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся.  | Объём часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                |
| Тема 1.1.<br>Введение  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Предмет и задачи дисциплины, значение. История становления и развития. Связь с другими науками. Понятие о наследственности и изменчивости. Виды наследственности и изменчивости. Методы генетики.   | 8           | 1                |
|  | <b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания.  | 4           |                  |
| Тема 1.2.<br>Цитологические основы наследственности                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Цитологические основы наследственности. Клетка как генетическая система. Роль ядра и органелл клетки в сохранении и передаче наследственной информации. Митоз, его генетическая и биологическая сущность. Значение митоза в жизни клетки и организма. Мейоз, его генетическое и биологическое значение. Гаметогенез. Оплодотворение. Генетическое значение полового процесса. Хромосомы, их строение и индивидуальность. Типы хромосом: аутосомы и половые хромосомы. Гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Понятие о геноме. Кариотип и методы его изучения, практическое использование в собаководстве. | 14          | 1                |
|  | <b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.   | 4           |                  |
| Тема 1.3.<br>Закономерности наследования признаков при половом размножении | <b>Содержание учебного материала</b><br>Закономерности наследования признаков при половом размножении. Значение работ Г.Менделя для развития генетики. Моногибридное и полигибридное скрещивание, генетическая символика. Доминантность и рецессивность. Понятие о гомозиготности и гетерозиготности. Законы наследственности, установленные Г.Менделем, правило чистоты гамет. Ген как единица наследственности. Генотип   | 34          | 2                |
|  |   |             |                  |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | ифенотип. Аллельные гены и типы их взаимодействия: полное и неполное доминирование, кодоминирование. Понятие о сверхдоминировании. Множественный аллелизм. Летальные и полуметальные гены. Плейотропное действие генов. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, криптомерия, полимерия. Особенности наследования качественных признаков у собак. |    |   |
|  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Решение элементарных задач по генетическому анализу, генетических задач по взаимодействию генов.  |    |   |
|  | <b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.   | 4  |   |
| <b>Тема 1.4.<br/>Хромосомная теория наследственности</b> | <b>Содержание учебного материала.</b>   | 24 | 2 |
|  | Хромосомная теория наследственности. Т. Морган сцепленное наследование признаков. Полное и неполное сцепление. Кроссинговер. Генетика пола. Хромосомная, балансовая и физиологическая теория определения пола. Наследование признаков, сцепленных, ограниченных и контролируемых полом, практическое его использование в кинологии.   |    |   |
|  | <b>Практическое занятие №2</b><br>Решение генетических задач по наследованию признаков, сцепленных с полом.   |    |   |
|  | <b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.   | 4  |   |
| <b>Тема 1.5 Молекулярные основы наследственности</b>     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 12 | 1 |
|  | Биологическая роль и структура нуклеиновых кислот. Доказательства роли ДНК в наследственности. Строение ДНК, РНК. Генетический код. Синтез белка в клетке: транскрипция, трансляция (инициация, элонгация, терминация).   |    |   |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | <p><b>Практическое занятие №3</b><br/>Решение задач на синтез белка. Прямая и обратная транскрипция.</p>   |    |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br/>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.</p>  | 4  |   |
| <p><b>Тема 1.6</b><br/><b>Основы биометрии</b></p>   | <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Основы биометрии, ее использование при изучении изменчивости и наследственности. Понятие о генеральной и выборочной совокупности, большой и малой выборке. Свойства выборочной совокупности. Основные группы статистических параметров и коэффициентов используемых в кинологии. Вариационный ряд и техника его построения. Вычисление средних величин, показателей изменчивости, достоверности и связи между признаками. Применение персональных компьютеров для расчета статистических параметров.</p> | 28 | 2 |
|  | <p><b>Практическое занятие №3</b><br/>Построение вариационного ряда корреляционной решетки; вычисление средней арифметической величины, определение показателей изменчивости признаков и вычисление коэффициента корреляции.</p>   |    |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b><br/>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.</p>  | 6  |   |
| <p><b>Тема 1.7</b><br/><b>Генетика популяций</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Понятие о популяции. Уровни популяций в кинологии. Генетическая структура популяций. Закон Харди-Вайнберга. Генетический груз в популяции. Генетическая адаптация животных.</p>  | 16 | 2 |
|  | <p><b>Практическое занятие №4</b><br/>Оценка генетической структуры популяции. Прогнозирование появления мутаций в поколениях.</p>   |    |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа для обучающихся.</b></p>  | 2  |   |



|                                    |  |            |          |
|------------------------------------|--|------------|----------|
|                                    | Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.  |            |          |
| <b>Тема 1.8<br/>Генетика собак</b> | <b>Содержание учебного материала.</b>  | <b>24</b>  | <b>1</b> |
|                                    | Генетика собак. Кариотип собаки. Наследование рабочих и воспроизводительных качеств, экстерьерных особенностей, генетика окраса и структуры шерстного покрова, окраски глаз, постав и размер ушей. Генетика поведения. Продолжительность жизни. Генетически обусловленные болезни и аномалии: аномалии развития скелета и структурных дефектов, аномалии кожи и шерсти, аномалии головного мозга и центральной нервной системы. Болезни с наследственной предрасположенностью. |            |          |
|                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Самостоятельное изучение учебных материалов по теме. Подготовка индивидуального домашнего задания. Подготовка к тестированию.  | <b>6</b>   |          |
| <b>Итого</b>                       |  | <b>194</b> |          |

### 2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

### 2.4 Самостоятельная работа студента

#### 2.4.1 Виды СРС

| № п/п                          | № семестра | Наименование разделов и тем  | Виды СРС   | Всего часов |
|--------------------------------|------------|--|--|-------------|
| 1                              | 2          | 3  | 4  | 5           |
| 1                              | 4          | Тема 1.1. Понятие о наследственности и изменчивости.   | Самостоятельное изучение учебного материала. Проработка учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к письменному опросу. Выполнение домашнего задания (презентация, конспект, доклад). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка к контрольной работе. | 4           |
| 2                              | 4          | Тема 1.2. Цитологические основы наследственности.  |  | 4           |
| 3                              | 4          | Тема 1.3. Закономерности наследования признаков при половом размножении.                     |  | 4           |
| 4                              | 4          | Тема 1.4. Хромосомная теория наследственности.   |  | 4           |
| 5                              | 4          | Тема 1.5. Молекулярные основы наследственности.  |  | 4           |
| 6                              | 4          | Тема 1.6. Основы биометрии, и ее использование при изучении изменчивости и наследственности. |  | 6           |
| 7                              | 4          | Тема 1.7. Генетика популяций.  |  | 2           |
| 8                              | 4          | Тема 1.8 Генетика собак.   |  | 6           |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |            |  |  | <b>34</b>   |

### 2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса: «Основы генетики»

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по междисциплинарному курсу.

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета: 1

| № п/п   | Наименование междисциплинарного курса в соответствии с учебном планом | Наименование оборудованных аудиторий для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования   | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов   | Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.) |
|---|---|--|--|--|
| 1   | <p align="center"><b>МДК.02.02</b><br/><b>«Основы генетики»</b></p>   | <p align="center">Учебный кабинет:<br/><b>Кабинет кинологии и собаководства</b><br/><b>Аудитория 4в</b><br/>Доска ученическая; Шкаф для учебных материалов, оборудование и средства для содержания собак и ухода за ними (ошейники, поводки, металлические цепи, намордники, свистки, щетки, чесалки, гребни, щипчики для когтей и т.д.), учебные муляжи и стенды.</p> | <p align="center">156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Караваевская с/а, Учебный городок, д. 34</p> | <p align="center">Оперативное управление</p>   |
| <p align="center">Учебные аудитории для самостоятельной работы:<br/><b>Аудитория 340,</b><br/>оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения:<br/>Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт.<br/>Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro</p> |   | <p align="center">156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Караваевская с/а, Учебный городок, д. 34<br/>Главный корпус</p>  | <p align="center">Оперативное управление</p>   |  |
| <p align="center">Учебные аудитории для групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:<br/><b>Кабинет кинологии и собаководства</b><br/><b>Аудитория 4в</b><br/>Доска ученическая; Шкаф для учебных материалов, оборудование и средства для</p>  |   | <p align="center">156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Караваевская с/а, Учебный городок, д. 34</p>   | <p align="center">Оперативное управление</p>   |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | содержания собак и ухода за ними (ошейники, поводки, металлические цепи, намордники, свистки, щетки, чесалки, гребни, щипчики для когтей и т.д.), учебные муляжи и стенды. |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### а) основная литература:

| № п/п | Наименование              | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров |            |
|-------|---------------------------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
|       |                           |  |                                    |         | в библиотеке           | на кафедре |
| 1     | 2                         | 3  | 4                                  | 5       | 6                      | 7          |
| 1     | Учебное пособие           | <b>Блохин, Г.И.</b> Технология собаководства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. - 2-е изд., перераб. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 172 с. : ил. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104865/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/104865/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3013-0.       | Разделы 1.1-1.8                    | 4       | Неограниченный доступ  |            |
| 2     | Учебник                   | <b>Кинология</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г. И. Блохин [и др.]. - 4-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 376 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/100920/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/100920/#1</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1444-4.   | Разделы 1.1-1.8                    | 4       | Неограниченный доступ  |            |
| 3     | Учебное пособие           | <b>Фаритов, Т.А.</b> Практическое собаководство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Фаритов, Ф. С. Хазиахметов, Е. А. Платонов. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93010/">https://e.lanbook.com/reader/book/93010/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1294-5. | Разделы 1.1-1.8                    | 4       | Неограниченный доступ  |            |
| 4     | Методические рекомендации | <b>Основы генетики</b> [Электронный ресурс] : методические рекомендации по изучению дисциплины и самостоятельной   | Разделы 1.1-1.8                    | 4       | Неограниченный         |            |

|   |                 |  |                 |   |                              |  |
|---|-----------------|--|-----------------|---|------------------------------|--|
|   |                 | работе для обучающихся 2 курса по специальности 35.02.15 "Кинология" / Костромская ГСХА. Каф. частной зоотехнии, разведения и генетики ; Соболева О.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М216.   |                 |   | доступ                       |  |
| 5 | Учебное пособие | <b>Кадиев, А.К.</b> Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие / А. К. Кадиев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 332 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4985-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/130187/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/130187/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Разделы 1.1-1.8 | 4 | Неогранич<br>енный<br>доступ |  |

**б) дополнительная литература:**

| № п/п | Наименование    | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров       |               |
|-------|-----------------|--|------------------------------------|---------|------------------------------|---------------|
|       |                 |  |                                    |         | в биб-<br>лиотеке            | на<br>кафедре |
| 1     | 2               | 3  | 5                                  | 6       | 7                            | 8             |
| 1     | Учебное пособие | <b>Карманова, Е.П.</b> Практикум по генетике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. П. Карманова, А. Е. Болгов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 228 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104872/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/104872/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2897-7. | Разделы 1.1-1.8                    | 4       | Неогранич<br>енный<br>доступ | –             |

**в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com> ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010;

2. Электронная библиотека Костромской ГСХА <http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb> НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008 Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА;

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru> ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003

4. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф> ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999.

5. Справочная Правовая Система «Консультант Плюс» ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020 Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003

6. Научная электронная библиотека <http://www.eLibrary.ru>. ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010.

### 3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом | Характеристика педагогических работников  |  |  |             |                              |                                  |   |                  |
|-------|--|---|--|--|-------------|------------------------------|----------------------------------|---|------------------|
|       |  | фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию                                    | какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория | стаж работы |                              | основное место работы, должность | условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное) |                  |
|       |  |   |  |  | всего       | в т.ч. педагогической работы |                                  |   |                  |
| 1     | МДК.02.02 Основы генетики  | Белокуров Сергей Гаврилович, преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики | Костромской сельскохозяйственный институт «Каравеево», Зоотехния   | канд.с.-х. наук, доцент  | 42          | 33                           | 5                                | ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики                                 | штатный работник |

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|
| <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять задания по исследованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач кинологии;</li> <li>– самостоятельно планировать выполнение заданий;</li> <li>– определять необходимые методы и приёмы работы, анализировать и обобщать полученные результаты;</li> <li>– определять генотип и фенотип потомков по генотипу родителей;</li> <li>– использовать современные информационные технологии.</li> </ul>   | <p>Текущий контроль по изучаемым темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- контрольная работа.</li> </ul>   |
| <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные закономерности наследственности и изменчивости, современное состояние генетики;</li> <li>– этапы развития, методы диагностики, профилактики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости собак к заболеваниям;</li> <li>– иметь представление о генетике индивидуального развития, генетических основах иммунитета, генетических болезнях с наследственной предрасположенностью, молекулярно-генетических методах исследования;</li> <li>– современные информационные технологии.</li> </ul> | <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам, разделам дисциплины, собеседовании, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы, промежуточный контроль знаний по дисциплине.</p> |
| <b>Итоговая аттестация: зачет</b>  |  |

#### Приложение 1. Карта результатов освоения междисциплинарного курса

|   |  |
|---|--|
| Наименование междисциплинарного курса: МДК.02.02. «Основы генетики» |  |
| Цель междисциплинарного курса                                       | формирование представлений о законах наследования качественных и количественных признаков; теоретических и практических знаниях по общей генетике, цитогенетике, иммуногенетике, биометрии, популяционной генетике, генетике поведения животных и генетической инженерии |
| Задачи  | сводятся к познанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>- цитологических и биохимических основ наследственности;</li> <li>- закономерностей наследования признаков;</li> </ul>   |



|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- генетической детерминации пола и возможностей его регуляции;</li> <li>- основ биотехнологии и генетической инженерии;</li> <li>- методов изучения изменчивости и генетики популяций;</li> <li>- генетики уродств, врожденных аномалий и принципов повышения наследственной устойчивости к заболеваниям;</li> <li>- приобретению навыков использования математических методов в генетике</li> </ul> |                                |   |
|---|---|--------------------------------|---|
| <p>В процессе освоения данного междисциплинарного курса студент формирует и демонстрирует следующие результаты</p>  |   |                                |   |
| Перечень компонентов  | Технологии формирования**   | Форма оценочного средства ***  | Уровни освоения компетенций   |
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные закономерности наследственности и изменчивости, современное состояние генетики;</li> <li>– этапы развития, методы диагностики, профилактики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости собак к заболеваниям;</li> <li>– иметь представление о генетике индивидуального развития, генетических основах иммунитета, генетических болезнях с наследственной предрасположенностью, молекулярно-генетических методах исследования;</li> <li>– современные информационные технологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять задания по исследованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач кинологии;</li> <li>– самостоятельно планировать выполнение заданий;</li> <li>– определять необходимые методы и приёмы работы, анализировать и обобщать полученные результаты;</li> <li>– определять генотип и фенотип потомков по генотипу родителей;</li> <li>– использовать современные информационные технологии.</li> </ul> | <p>самостоятельная работа, практические занятия</p>   | <p>Кнр; ТСп, ТСк; ИДЗ; Реф</p> | <p><b>Пороговый уровень:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные представления о строении и организации наследственного материала;</li> <li>- современные представления о структуре, функциях и регуляции активности генов;</li> <li>- основные закономерности наследственности и изменчивости применительно к запросам прикладной генетики;</li> <li>- основы генетики популяций;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания о закономерности наследования признаков при подборе родительских пар для скрещивания с целью получения потомков с желательной комбинацией признаков;</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>- осуществлять математическую обработку статистического материала полученного в результате проведения опытов для анализа полученных результатов</p> <p>Повышенный уровень:<br/>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы селекции собак;</li> <li>- особенности применения инбридинга и гетерозиса;</li> <li>- порообразовательный процесс;</li> <li>- методы отбора, подбора собак для селекционно-племенной работы;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить правильный отбор собак по результатам зоотехнического учета, для улучшения породных и рабочих качеств;</li> <li>- правильно применять инбридинг и гетерозис при разведении собак;</li> <li>- закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях;</li> <li>- планировать опытно-селекционную работу;</li> <li>- составлять и анализировать родословные</li> </ul> |
|--|--|--|