

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра животноводства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 11 7D 78 67 C2 66 A3 34 B2 CE 4F 9A FD E9 38 84 E5 28 4A 09
Владелец: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»
Действителен: с 08.07.2021 до 08.10.2022



ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Учебный модуль по направлению подготовки
36.03.02 - Зоотехния

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

Л.Б. Даниленко
«___» _____ 2017 г.

Составитель:

доцент кафедры животноводства

Е.Г. Емельянов
«___» _____ 2017 г.

Принято на заседании кафедры
животноводства:

протокол № _____ от А.М. Козина 2017
Заведующий кафедрой, профессор
А.М. Козина
«___» _____ 2017 г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ:

Основной целью учебного модуля является создание у студентов базы селекционно-генетических генетических основ разведения сельскохозяйственных животных, создание теоретического и практического фундамента для изучения дисциплин общепрофессионального цикла и использования полученных знаний в практической работе.

Задачи учебного модуля

- приобретение студентами теоретических знаний и навыков племенной работы, направленной на создание высокопродуктивных животных, пригодных к промышленной технологии, что будет способствовать ускорению темпов селекции;
- изучение генетико-статистических методов и их использование в практической работе
- создание теоретического фундамента для изучения ряда модулей общепрофессионального профиля, формирование знаний о принципах селекционно-племенной (отбор, подбор, крупномасштабная селекция) основных видов сельскохозяйственных животных;
- создание базы теоретических и практических основ племенного дела для понимания профессиональной ответственности за свою работу с живым объектом для совершенствования конкретной отрасли животноводства

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Модуль «Племенное дело в животноводстве» в учебном плане для направления 36.03.02 – Зоотехния студентов дневной и заочной форм обучения входит в цикл профессиональных дисциплин – вариативная часть (дисциплины по выбору).

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Содержание программы модуля «Племенное дело в животноводстве» базируется на современных достижениях, физиологии, биотехнологии, разведения сельскохозяйственных животных с использованием биометрических методов.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования к обязательному минимуму содержания образовательной программы.

При разработке рабочей программы учитывался компетентностный подход к образованию. Рабочая программа полностью ориентирована на формирование заявленных компетенций.

В соответствии с образовательной программой и квалификационной характеристикой выпускника по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, процесс изучения УМ «Племенное дело в животноводстве» должен быть направлен на формирование **профессиональных компетенций:**

ОПК-4 – способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных

ПК-7 – способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства

ПК-10 - способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

В соответствии с содержанием образовательных программ, УМ «Племенное дело в животноводстве» осваивается на повышенном уровне.

В результате освоения УМ «Племенное дело в животноводстве» студент должен знать, уметь и владеть:

Знать:

- теоретические основы племенного дела;
- методы племенной работы, применяемые в животноводстве;
- генетические принципы определения племенной ценности животных;
- особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе;
- методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы;
- особенности племенной работы в хозяйствах различных типов;
- племенной учет, организацию и планирование племенной работы.

Уметь:

- организовать племенной учет;
- оценивать животных по породности и классности;
- оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению;
- иметь навыки анализа селекционной ситуации в стаде, проводить анализ стада по продуктивности и факторам на нее влияющим;
- определять уровень наследуемости и взаимосвязи хозяйственно-полезных признаков;
- оценивать животных по качеству потомства;
- определять генеалогическую структуру стада и сочетаемость животных при подборе;
- отбирать племенное ядро и составлять индивидуальный план подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных;
- грамотно использовать необходимые селекционные мероприятия для сохранения и совершенствования генетического потенциала подконтрольных стад;
- составлять план племенной работы.

Владеть:

- методами селекции для ведения племенной работы в условиях конкретной технологии;
- методами генетико-математического и статистического анализа результатов селекции.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**4.1 Трудоёмкость модуля и формы аттестации**

Модуль «Племенное дело» в учебном плане для направления 36.03.02 входит в блок специальных дисциплин, изучается в шестом семестре (очная форма обучения), в седьмом семестре (заочная форма обучения). На изучение дисциплин по базовому учебному плану отводится всего 216 часов (очная форма обучения) и 216 часов (заочная форма обучения).

Таблица 1 – Распределение трудоёмкости дисциплины по формам обучения

Учебная работа (УР)	Всего	Коды формируемых компетенций
Всего, з.е./ч:	6	ОПК-4 (повышенный)
Распределение трудоёмкости по видам УР в		

академических часах (АЧ):	216	
УЭМ 1 племенное дело в животноводстве	180	ПК-7 (повышенный) ПК-10 (повышенный)
– лекции	23	
– практические занятия	35	
– лабораторные занятия	14	
в т.ч. ауд. СРС	24	
Внеаудиторная СРС	108	
Вид итогового контроля	36	Экзамен

4.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

УЭМ-1 Племенное дело в животноводстве

4.1.1 Структура и организация племенной работы в животноводстве России. Задачи племенного дела в условиях интенсификации и специализации животноводства

4.1.2 Племенная база основных видов сельскохозяйственных животных. Показатели продуктивности и племенной ценности основных видов и пород сельскохозяйственных животных РФ и новгородской области. Перспективы использования генофонда пород. Принципы породного районирования.

4.1.3 Зоотехнический и племенной учёт. Мечение животных. Государственные племенные книги. Выставки и выводки животных.

4.1.4 Определение племенной ценности сельскохозяйственных животных и птицы. Методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу. Факторы, влияющие на точность оценки.

4.1.5 Пути и методы совершенствования пород, стад, линий, типов, породных групп животных.

4.1.6 Особенности племенной работы в мясном скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, овцеводстве.

4.1.7 Планирование селекционно-племенной работы

4.3 Лабораторный практикум

4.3.1 Темы и содержание лабораторных занятий имеют цель:

- изучение методов оценки генотипа и фенотипа животных;
- ознакомить студентов с методиками оценки племенной ценности животных
- изучение биометрических методов анализа качественных и количественных признаков;
- изучение генеалогической структуры стада;
- ознакомление с программным обеспечением в племенной работе.

Элемент модуля	Тема лабораторной работы	Трудоёмкость, ч.
УЭМ-1 Племенное дело в животноводстве	ЛР 1. Характеристика стада крупного рогатого скота по породному и классному составу.	4
	ЛР 2. Анализ стада по молочной продуктивности	2
	ЛР 3. Оценка быков-производителей по качеству потомства	4
	ЛР 4 Дисперсионный анализ наследуемости	2
	ЛР 5 Анализ генеалогической структуры стада	2
	Итого:	14

4.3.2 Темы практических занятий

Элемент модуля	Тема практической работы	Трудоёмкость, ч.
УЭМ-1 Племенное дело	ПР 1. Племенной учет. Оценка племенной ценности животных	12
	ПР 2. Отбор животных в племенное ядро и план подбора +семинар	8+4
	ПР 3. Применение ЭВМ и программ для обработки данных племенного учёта+ творч.задание	10+1
	Итого:	35

4.4 Организация изучения учебного модуля

Организация процесса изучения модуля направлена на последовательное освоение знаний и формирование необходимых умений.

Значительная часть времени, выделяемого на дисциплину учебными планами, отводится на самостоятельную работу самих студентов. СРС используется для актуализации имеющихся знаний и создания мотивации к дальнейшему изучению дисциплины.

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

Результаты освоения модуля	Содержание модуля	Способы и технологии организации учебного процесса
Знать: теретические основы племенного дела; методы племенной работы; применяемые в животноводстве; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; племенной учет, организацию и планирование племенной работы. Уметь: организовать племенной учет; проводить оценку племенной ценности животных; разрабатывать план селекционно-племенной работы.	УЭМ - 1. Племенное дело	Информационные лекции Лекции-дискуссии Лабораторные и практические занятия Семинар Творческое задание

Организация освоения модуля

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением от 25.03.2014 «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования» и положение о «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, студентов и итоговой аттестации выпускников» от 25.06.2013 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля
представлено **Картой учебно-методического обеспечения** (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении модуля широко используются наглядные пособия (плакаты, муляжи сельскохозяйственных животных,), обучающие программы, учебные фильмы,). Лекционный курс.

Для выполнения лабораторно-практических работ необходима лаборатория (кабинет) с соответствующим лабораторным оборудованием. Минимальный перечень оборудования включает: мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал, муляжи разных сельскохозяйственных животных, раздаточные материалы

2. Материально - техническое обеспечение дисциплины Минимальный перечень оборудования для лабораторно- практических занятий:

- А. Мультимедийный проектор
- В. Инструменты для взятия промеров животных;
- С. Инструменты для мечения животных
- Д. ГПК разных видов животных и пород
- Е. Счётная техника
- Ф. Документация зоотехнического и племенного учёта животных;
- Г. Каталоги выдающихся животных и др.

3. Для наиболее эффективного усвоения отдельных тем целесообразно проводить выездные занятия в ООО «Новплемсервис», ВНИИГРЖ, ФГУП «Невское», ведущие племрепродукторы Новгородской области и племенные заводы Ленинградской области.

На кафедре животноводства создана лаборатория по биотехнологии воспроизводства

Обеспечение лабораторных и практических занятий оборудованием и наглядными пособиями

Темы лабораторно-практических занятий	ЛЗ
УЭМ 1. Племенное дело в животноводстве	
ЛР 1. Характеристика стада крупного рогатого скота по	А, D, F ,G

породному и классному составу.	
ЛР 2. Анализ стада по молочной продуктивности	A, D, F, G
ЛР 3. Оценка быков-производителей по качеству потомства	D, E, F, G
ЛР 4 Дисперсионный анализ наследуемости	E, F, G
ЛР 5 Анализ генеалогической структуры стада	E, F, G
УЭМ 1 Племенное дело:	
ПР 1. Племенной учет.	C, D, F, G
ПР 2. Отбор животных в племенное ядро и план подбора.	D, E, F, G
ПР 3. Применение ЭВМ и программ для обработки данных племенного учёта.	A, E

Приложения (обязательные):

- А– Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля
- Б – Технологическая карта
- В–Карта учебно-методического обеспечения УМ

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Племенное дело в животноводстве»

1 Общие рекомендации для организации учебного процесса при освоении учебного модуля

Процесс изучения учебного модуля складывается из нескольких этапов.

Первым из них является **восприятие** предмета, которое связано с выделением его из фона и определением его существенных свойств. На этом этапе в основном применяется *объяснительно-иллюстративный метод обучения*. Студенты получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. В дисциплине данный метод находит применение для передачи большого массива информации в информационных лекциях, лекциях по технологии «Знал – узнал – хотел бы узнать».

Этап **осмысления**, на котором происходит усмотрение наиболее существенных вне- и внутрисубъектных связей и отношений. Используется *репродуктивный метод обучения*, при котором деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях. Этот метод используется при выполнении лабораторных работ, работ первого уровня разноуровневых заданий.

Этап **формирования** знаний предполагает процесс запечатления и *запоминания* выделенных свойств и отношений в результате многократного их восприятия и фиксации. Используется выполнение разноуровневых работ, написание тестов и контрольных работ.

Этап активного **воспроизведения** субъектом воспринятых и понятых существенных свойств и отношений. Для перехода на этот уровень вводится кейс-задание.

Этап **преобразования** знаний связан либо с включением вновь воспринятого знания в структуру прошлого опыта, либо с использованием его в качестве средства построения или выделения другого нового знания. Студенты выполняют творческое задание, оцениваемое как экзамен.

Таким образом, знание проходит путь от первичного осмысления и буквального воспроизведения, далее:

- к пониманию (пороговый уровень формирования компетенции);
- применению знаний в знакомых и новых условиях (базовый уровень);
- оцениванию самим учеником полезности, новизны этого знания (повышенный уровень)

Использование разнообразных интерактивных технологий обучения является логическим продолжением общей образовательной стратегии учебного модуля, суть которой выражается в комплексном действии трех основных методов обучения: модульно-рейтинговое, проблемное и развивающее обучение.

2 Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля «Племенное дело в животноводстве»

2.1 Используемые технологии

Тематическая программа первых разделов лекционного блока включает наиболее общие вопросы, по которым студенты имеют подготовку по дисциплинам естественнонаучного блока «Генетика и биометрия», профессионального блока «Скотоводство», «Свиноводство», «Птицеводство» и др. В связи с этим лекционный

материал предпочтительно организовать в виде использования следующих образовательных технологий:

- ✓ знал – узнал – хотел бы узнать;
- ✓ информационная лекция должна основываться на современных взглядах на селекционно-генетические концепции;
- ✓ лекция-презентация;
- ✓ лекция-дискуссия;

Знал – узнал – хотел бы узнать (ЗХУ)

Эта стратегия подразумевает наглядный процесс работы с информацией и очень удобна для организации обратной связи с преподавателем. Условием полноценности работы таким методом является обсуждение и сверка результатов. Такая работа выполняет установочную функцию на возможность дальнейшей самостоятельной исследовательской работы.

Информационная лекция

Информационная лекция используется при изучении таких тем, которые требуют создания ориентировочной базы для организации последующих интерактивных способов обучения и усвоения необходимого материала. В ходе информационной лекции студентам предполагается изложить необходимые сведения по теме, которые подлежат запоминанию и осмыслению, а также дальнейшему использованию во время подготовки к практическим занятиям.

Информационную лекцию рекомендуется использовать при освещении небольшого по объему и не сложного для освоения теоретического материала по темам: основы биотехнологии и генной инженерии, генетика популяций

Лекция-презентация

Темы, которые информационно насыщены и содержат множество теоретических положений, рекомендуется преподавать с помощью лекции-презентации, позволяющей активно использовать различные схемы, таблицы, позволяющие скомпоновать и наглядно представить сложный теоретический материал на слайдах. С помощью информационных технологий и мультимедийного оборудования существует возможность применять в процессе обучения графические, схематические и иные способы организации учебного материала и тем самым увеличить возможности образовательного эффекта. Кроме того, лекция-презентация предоставляет возможность наглядно продемонстрировать визуальные элементы и объекты. Такой метод информации целесообразно использовать при изучении современных методов селекции.

Лекция-дискуссия

Лекция-дискуссия используется в учебном процессе при изучении темы, которая требует непосредственного контакта студента с тематикой и глубокого ее осмысления. Темой для лекции-дискуссии должен быть такая проблема, которая не имеет однозначной оценки, которой посвящен спектр научных объяснений и альтернативных вариантов ее разрешения. Кроме того, рекомендуется использовать такого рода лекцию в освещении темы, имеющей непосредственное отношение к современной ситуации, затрагивающей профессиональные и *общекультурные взгляды студентов*: биометрия и её применение в генетике и селекции животных.

2.2 Принципы обучения

Существует несколько принципов обучения:

- целенаправленности;
- воспитания и обучения в реальной деятельности;
- развивающего и воспитывающего характера обучения;
- научности содержания и методов учебного процесса;
- систематичности и последовательности;
- сознательности, творческой активности и самостоятельности;
- наглядности;
- доступности;

- прочности;
- рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм и способов учебной работы;
- единства требовательности и уважения к личности студента.

Преподаватель дисциплины должен постоянно реализовать эти принципы в процессе обучения.

2.3 Методы обучения

При обучении дисциплине «Племенное дело в животноводстве» применяются следующие методы обучения:

2 по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся:

- ✓ лекция;
- ✓ рассказ;
- ✓ инструктаж;
- ✓ демонстрация;
- ✓ работа с книгой и документацией. .

- по источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
 1. демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 2. использование технических средств (персональных компьютеров);
 3. просмотр видео и презентаций;
 4. практические:
 5. практические задания;
 6. тренинги.

При объяснительно-иллюстративном методе обучения студенты получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. В дисциплине данный метод находит применение для передачи большого массива информации.

При репродуктивном методе обучения деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях. Этот метод используется при проведении практических занятий.

При методе проблемного изложения преподаватель, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показывает способ решения поставленной задачи. Студенты как бы становятся свидетелями и соучастниками научного поиска. Такой подход широко используется при проведении семинаров.

2.4 Литература, рекомендуемая для освоения модуля

Дополнительная литература

1. Суллер И. Введение в селекцию сельскохозяйственных животных. – СПб, 2001.- 140 с.
2. Плохинский Н. Руководство по биометрии для зоотехников.- М.: Колос, 1969. 278 с.
3. Эрнст Л.К. Проблемы селекции и биотехнологии сельскохозяйственных животных. –М., 1995.- 359 с.
4. Басовский Н.З. и др. Крупномасштабная селекция в животноводстве / Н. Басовский, В. Буркай, В.Власов.- К.: Ассоциация «Украина», 1994.- 374 с.
5. Емельянов Е.Г. Сохранение генофонда крупного рогатого скота костромской породы.- С.-Пб, 2003.
6. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород. Москва. 1972. 24 с.

Периодические издания:

1. Зоотехния. – М.: КолосС.
2. Племенное дело. Изд-во ВНИИ плем.
3. Достижения науки и техники АПК.
4. Генетика и селекция животных. (реферативный журнал).
5. Молочное и мясное скотоводство. – М.: КолосС.
6. Животноводство России. – М.: КолосС.

Программное обеспечение

Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
 Интернет-тренажёры в сфере образования <http://www.i-exam.ru/>

3 Методические рекомендации по практической части учебного модуля «Племенное дело в животноводстве»

3.1 Используемые технологии

Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности обобщать знания и применять их при решении конкретных задач используется практическая работа, которая может включать расчётные задания, построение схем, таблиц отчётной документации и т.д.

Для проведения практических работ по данному модулю предусмотрено решение задач на закрепление закономерностей наследования признаков при половом размножении.

Решение задач

Позволяют студенту самостоятельно регулировать свой рейтинг. Выполнение обязательного минимального уровня (Задание 1) подразумевает пороговый уровень освоения темы. Выполнение дополнительного Задания 2 оценивается как стандартный уровень освоения темы, Задания 3 (творческого характера) – как эталонный уровень.

Рекомендуется для проведения практических работ по теме модуля «Применение биометрии в селекции животных».

Семинар

Проведение семинаров с использованием проблемной ситуации ставит целью увеличить способы активного постижения учебного материала, что позволяет в итоге повысить мотивацию обучения студентов.

В данном учебном модуле планируется подготовка сообщений для семинара по УЭМ 1 «Современные методы селекции сельскохозяйственных животных», по УЭМ 2 «Пути и методы совершенствования пород, стад, линий, типов, породных групп сельскохозяйственных животных».

3.2 Литература, рекомендуемая для освоения практической части модуля Методические разработки

1. Жебровский Л.С. Селекция животных: Методические рекомендации / Л.С. Жебровский, Е.Г. Емельянов, В.С. Грачев /под ред. акад. Л.С. Жебровского.- НовГУ.- В.Новгород, 2011.- 40 с. (Электронная версия).
2. Емельянов Е.Г., Шуклина А.Ю. Селекция сельскохозяйственных животных: Методические указания для самостоятельной работы студентов очного и заочного отделения направления 111100.62 –Зоотехния.- Нов ГУ.им. Ярослава Мудрого. -В. Новгород, «Библиотек», 2013. 13 с. /Электронная версия.
3. Емельянов Е.Г., Шуклина А.Ю.Селекция сельскохозяйственных животных: Рабочая тетрадь для студентов очного и заочного отделения направления 111100.62 –

Зоотехния.- Нов ГУ.им. Ярослава Мудрого. -В. Новгород, «Библиотех», 2013.48 с. /Электронная версия.

4 Методические рекомендации по проведению лабораторных работ учебного модуля «Племенное дело в животноводстве»

3.1 Используемые технологии

Основным направлением лабораторных работ является закрепление теоретического материала. Материально-техническое обеспечение предусмотрено рабочей программой модуля для выполнения лабораторных работ (Приложение Б)

3.2 Литература, рекомендуемая для освоения лабораторной части модуля *Список дополнительной литературы:*

Список методических указаний:

1. Емельянов Е.Г., Шуклина А.Ю.Селекция сельскохозяйственных животных: Методические указания для самостоятельной работы студентов очного и заочного отделения направления 36.03.02–Зоотехния.- Нов ГУ.им. Ярослава Мудрого. -В. Новгород, «Библиотех», 2013. 13 с. /Электронная версия.
2. Емельянов Е.Г., Шуклина А.Ю.Селекция сельскохозяйственных животных: Рабочая тетрадь для студентов очного и заочного отделения направления 36.03.02–Зоотехния.- Нов ГУ.им. Ярослава Мудрого. -В. Новгород, «Библиотех», 2013.48 с. /Электронная версия.

5 Рекомендации по использованию ФОС при освоении модуля

Система оценки накопительного типа, основанного на рейтинговых изменениях, отражает успеваемость, творческий потенциал, психологическую и педагогическую характеристику. В основе контроля знаний лежит комплекс мотивационных стимулов, среди которых **своевременная** и **систематическая** оценка результатов труда студента в точном соответствии с реальными достижениями учащихся, система поощрения успевающих. Помимо оценки уровня усвоения знаний, это метод системного подхода к изучению дисциплины.

При оценке каждого из видов работ учитываются:

1. **Знание (пороговый уровень освоения компетенции)** (факты, терминология, теория, методы, принципы).
2. **Понимание (базовый уровень освоения компетенции в области знаний)** (связи между явлениями, преобразование материала, описание следствий, вытекающих из данных).
3. **Применение (базовый уровень освоения компетенции в области умений стандартного качества)** (использование понятий, принципов, правил в конкретных ситуациях).
4. **Анализ (базовый уровень освоения компетенции в области умений эталонного качества)** (выделение скрытые предположения, существенных признаков, логики рассуждения).
5. **Синтез (повышенный уровень освоения компетенции)** (написание самостоятельной работы, решение проблемы с опорой на знания из разных областей)

При оценке освоения учебного модуля применяются:

1. **Наблюдение за учебной работой (инициативность студента).** Этот метод позволяет составить представление о том, как воспринимается и осмысливается изучаемый материал, в том числе теоретический материал. В частности показательна инициативность студента при лекциях «Знал – узнал – хотел бы узнать» и проблемных лекциях.
2. **Практические работы.** Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая может включать задания, построения схемы, таблицы и т.д. Предусмотрены разноуровневые задания для того, чтобы студент сам мог регулировать уровень своего рейтинга.

3. Лабораторные работы. Лабораторные работы по селекции и племенному делу предусматривают работу с данными первичной документации зоотехнического и племенного учёта. Основным оценочным критерием является умение студентов статистически обрабатывать фактический материал, формулировка выводов, оформление рабочей тетради.

4. Семинар. Предусматривает подготовку студентов к теоретическому контролю в форме устного характера по заданной тематике. В разделе «Селекция» такой метод целесообразен по теме «Современные методы селекции животных», в разделе «Племенное дело в животноводстве» по теме «Пути и методы совершенствования пород, стад, линий, типов, породных групп».

5. Самостоятельная работа. Самостоятельная работа над подготовкой к занятиям, включая написание конспектов лекций, полное оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям и подготовку к их защита, подготовка сообщений для семинара, подготовка к контрольным работам и тестированию, а также выполнение кейс - заданий повышенной сложности (творческого характера) повышает мотивацию на дальнейшее получение знаний. Для самостоятельного контроля знаний по темам модуля УЭМ-1 целесообразно проработать следующие вопросы:

Вопросы для текущего контроля по темам

УЭМ 1 Племенное дело

Тема 1

1. Организация племенной работы в молочном животноводстве. Функции составных частей племенной службы.
2. Задачи племенной службы в различных отраслях животноводства на современном этапе.
3. Роль племенных заводов, племенных репродукторов и племенных хозяйств для совершенствования селекционно-племенной работы с породой.
4. Племярепродукторы и племяхозяйства Новгородской области и результативность их работы.
5. Основные показатели работы ведущих племязаводов РФ по разведению чёрно-пёстрой и айрширской породы.

Тема 2

1. Племенная база молочного скотоводства РФ.
2. Племенная база мясного скотоводства.
3. Племенная база в птицеводстве.
4. Племенная база овцеводства и козоводства.
5. Основные показатели продуктивности и племенной ценности основных пород сельскохозяйственных животных (по данным ВНИИПЛЕМ)
6. Принципы породного районирования.
7. Породы КРС районированные для Новгородской области.

Тема 3

1. Мечение сельскохозяйственных животных.
2. Основные формы зоотехнического и племенного учёта.
3. Выставки и выводки животных и их значение для совершенствования племенного дела.
4. Государственные племенные книги. Положение о ГПК.

Тема 4

1. Чистопородное разведение как метод сохранения ценного генофонда пород.
Значение для селекции сельскохозяйственных животных.
2. Разведение по линиям и семействам в молочном скотоводстве.
3. Методы селекционной работы по созданию новых пород при гетерогенном отборе.

4. Метод улучшения местного скота «в себе».
5. Поглолительное (преобразовательное) скрещивание.
6. Заводское (воспроизводительное) скрещивание.
7. Гибридизация. Практическое значение в селекции животных.
8. Методы селекции по сохранению пород.
9. Вводное скрещивание (прилитие крови).
10. Трансплантация зигот.
11. Промышленное скрещивание.
12. Переменное (ротационное) скрещивание.
13. Программа совершенствования основных пород, разводимых в РФ.

Тема 5

1. Значение оценки животных для селекционной работы.
2. Оценка животных по фенотипу.
3. Оценка животных по генотипу.
4. Родословные и их значение в племенной работе.
5. Оценка животных по боковым родственникам.
6. Оценка животных по качеству потомства.
7. Оценка животных по собственной продуктивности и её значение в селекции.
8. Генотипические факторы, влияющие на точность оценки племенной ценности животных.
9. Паратипические факторы, влияющие на точность оценки племенной ценности животных.

Тема 6

1. Продуктивные и биологические особенности мясного скота.
2. Основные и дополнительные селекционные признаки мясного скота.
3. Оценка генотипа скота.
4. Отбор и подбор в мясном скотоводстве.
5. Гетерозис и гибридизация в мясном скотоводстве.
6. Комплексная оценка мясного скота – бонитировка.
7. Особенности селекционной работы в племенных и товарных стадах.
8. Основные селекционируемые признаки свиней и методы их оценки.
9. Основные и дополнительные селекционные признаки и их наследование у овец.
10. Система селекционно-племенной работы в птицеводстве.

Тема 7

1. Разработка и оптимизация программы селекции в породе.
2. Модель оценки прогноза генетической эффективности программы селекции.
3. Принципы составления плана племенной работы по породе и отдельному стаду.
4. Особенности селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах.
5. Планирование показателей производства при расширенном воспроизводстве стада.

Примерные темы рефератов

1. Генеалогический анализ стада крупного рогатого скота, свиней, лошадей по конкретному хозяйству.
2. Значение инбридинга в племенной работе.
3. Принципы направленного формирования высокопродуктивных животных.
4. Селекция крупного рогатого скота на долголетие.
5. Селекция крупного рогатого скота на резистентность к лейкозу.
6. Роль семейств при разведении по линиям.
7. Организация племенной службы в Российской Федерации.
8. Крупномасштабная селекция.
9. Современные методы оценки племенной ценности крупного рогатого скота.
10. Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота и её значения в совершенствовании продуктивных качеств.

11. Современная генеалогия чёрно-пёстрого скота.
12. Современная генеалогия айрширского скота.
13. Современная генеалогия костромского скота.
14. Современная генеалогия ярославского скота.
15. Основные принципы составления плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
16. Методы селекции, направленные на совершенствование существующих и создание новых пород животных.
17. Гибридизация и её значение в селекции.
18. Селекция сельскохозяйственной птицы.
19. Основные принципы селекционной работы в свиноводстве.
20. Особенности селекционно-племенной работы в пушном звероводстве.

Работа над рефератом оценивается как творческая и позволяет студенту наиболее полно реализовать поисковое направление в работе по дисциплине. Тему реферата студент выбирает исходя из собственных интересов, подбирая её из вышеизложенных вариантов или по согласованию с преподавателем, предлагает свою. На семинаре в рамках практических занятий проходит обсуждение докладов по рефератам. Лучшие рефераты могут выноситься как доклады на «Днях науки НовГУ».

Темы контрольных работ студентов заочного отделения

Одной из форм самостоятельной работы студентов заочной формы обучения является контрольная работа.

Перед выполнением контрольной работы необходимо ознакомиться с требованиями методических указаний к акцентированию ответов по каждой теме. Ответы на вопросы контрольной должны иметь четкую структуру, содержать информацию по существу вопроса. Иллюстрации по соответствующей теме (таблицы, графики и рисунки) обязательны для контрольной работы.

При защите контрольной работы студент должен заранее зарегистрировать её на кафедре и предоставить её преподавателю для проверки (за 2–3 дня). Преподаватель отмечает вопросы, возникшие в процессе проверки, дает время на подготовку к ответам на них. Зачет контрольной работы осуществляется путем устного собеседования.

Варианты контрольных заданий представлены в табл. 2, в которой по вертикали представлены варианты заданий, состоящих из шести вопросов по разным темам (горизонтальные графы таблицы).

Таблица 3 - Варианты контрольных заданий для студентов заочного отделения

№ варианта	Вопросы по темам						
	Основные селекционные признаки	Отбор по	Методы разведения	Бонитировка	Селекционно-генетические параметры (расчёт)	Подбор	Особенности племенной работы в:
1	молочного скота	экстерьеру и конституции	чистопородное разведение	крс молочных пород	средняя арифметическая	гомогенный	молочном скотоводстве
2	мясного скота	фенотипу	вводное скрещивание	крс мясных пород	средняя взвешенная	гетерогенный	мясном скотоводстве
3	свиней	продуктивности	воспроизводительное скрещивание	каракульских овец	коэффициент изменчивости	возрастной	свиноводстве
4	овец	воспроизводи	поглоительное	тонкору	стандартное	индивиду	овцеводстве

		тельными качествам	скрещива ние	нных овец	отклонение	альный	
5	лошадей	происхож дению	промышленное скрещива ние	верховы х пород лошадей	коэффициент регрессии	групповой	конеководстве
6	с.-х. птицы	родослов ной	переменное скрещива ние	кур	коэффициент фенотипическо й корреляции	внутрили нейный	птицеводстве
7	прудовых рыб	качеству потомства	гибридиза ция	песцов	коэффициент генетической корреляции	кросс линий	прудовом рыбоводстве
8	пчёл	генотипу	аутбридинг	собак	коэффициент наследуемости	корректир ующий	козоводстве
9	пушных зверей	боковым родствен никам	инбридинг	тяжелоу п ряжных пород лошадей	коэффициент повторяемости	улучша ющий	звероводстве
10	служебных собак	морфофункц иональ ным качествам вымени	разведение по линиям	норок	селекционный дифференциал	экологиче ский	собаководстве

8. **Экзамен.** Для допуска к экзамену студент должен выполнить требования для базового уровня компетенций ОПК-4, ПК-7, ПК-10. Проводится в традиционной форме по утверждённым на заседании кафедры билетам, составленным на основании вопросов по изучаемым темам.

Экзаменационные вопросы

1. Популяционная генетика. История развития.
2. Особенности генетических (панмиктических) популяций
3. Изменение генетической структуры популяции. Факторы, вызывающие изменение генетической структуры популяции.
4. Открытая и замкнутая популяция в животноводстве.
5. Естественный отбор как движущая сила эволюции. Эффективность естественного отбора.
6. Формы естественного отбора.
7. Искусственный отбор. Факторы, влияющие на эффективность искусственного отбора.
8. Методы искусственного отбора.
9. Селекционное плато. Группировка животных при искусственном отборе.
10. Бонитировка. Задачи и этапы бонитировки разных видов сельскохозяйственных животных.
11. Группировка маточного стада по качеству.
12. Количественные и качественные признаки отбора.
13. Пороговые признаки отбора.
14. Основные селекционные, хозяйственно-полезные показатели при отборе в молочном скотоводстве.
15. Основные селекционные, хозяйственно-полезные показатели при отборе в мясном скотоводстве.
16. Основные селекционные, хозяйственно-полезные показатели при отборе в свиноводстве.

17. Основные селекционные, хозяйственно-полезные показатели при отборе в птицеводстве.
18. Показатели воспроизводительной способности и их значение в селекционно-племенной работе.
19. Отбор по генотипу и фенотипу.
20. Отбор по экстерьеру и конституции.
21. Отбор по продуктивным качествам.
22. Оценка продуктивных качеств по интерьеру.
23. Оценка и отбор по происхождению.
24. Оценка и отбор животных по качеству потомства.
25. Основные селекционно-генетические параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности с.-х. животных и их значение в селекционно-племенной работе.
26. Наследуемость признака. Значение коэффициентов наследуемости, признаков отбора для селекционной работы.
27. Корреляция между признаками отбора. Направление, типы и степень корреляционной связи.
28. Повторяемость признаков отбора.
29. Косвенный отбор в животноводстве.
30. Изменчивость признаков отбора. Виды изменчивости.
31. Оценка племенной ценности животных по фенотипу.
32. Оценка племенной ценности животных по генотипу.
33. Оценка племенной ценности животных по родословной.
34. Оценка племенной ценности животных по сибсам и полусибсам.
35. Оценка племенной ценности и отбор производителей по качеству потомства.
36. Прогнозирование эффекта селекции.
37. Селекционный дифференциал. Значение селекционного дифференциала для прогнозирования эффекта селекции.
38. Прогнозирование эффекта селекции при отборе производителей.
39. Инбридинг. Значение инбридинга в селекции животных.
40. Инбредная депрессия. Причины и методы снижения проявления инбредной депрессии.
41. Гетерозис. Использование эффекта гетерозиса при скрещивании животных.
42. Генофонд сельскохозяйственных животных и птицы. Методы сохранения генофонда пород сельскохозяйственных животных.
43. Порода. Общая генеалогическая структура породы.
44. Методы селекции по улучшению пород при гомогенном отборе.
45. Чистопородное разведение. Значение для селекции сельскохозяйственных животных.
46. Разведение по линиям и семействам.
47. Методы селекционной работы по созданию новых пород при гетерогенном отборе.
48. Метод улучшения местного скота «в себе».
49. Поглолительное (преобразовательное) скрещивание.
50. Заводское (воспроизводительное) скрещивание.
51. Гибридизация. Практическое значение в селекции животных.
52. Методы селекции по сохранению пород.
53. Вводное скрещивание (прилитие крови).
54. Трансплантация зигот.
55. Промышленное скрещивание.
56. Переменное (ротационное) скрещивание.
57. Крупномасштабная селекция.
58. Апробация селекционных достижений в животноводстве.

59. Испытание селекционных достижений в животноводстве на однородность и стабильность
60. Роль племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота и развитие племенного дела. Основные направления НТП в селекции скота.
61. Использование мирового генофонда для совершенствования отечественных пород
62. Племенной учет.
63. Племенная работа со стадом в спецхозах по производству молока
64. Организация племенной работы в мясном скотоводстве.
65. Использование компьютеров в племенном деле и в технологии производства молока.
66. Ведение ГПК, издание каталогов. Конкурсы племенных хозяйств. Апробация селекционных достижений
67. Информационные системы, нормативно-правовая база племенного скотоводства.
68. Перспективное планирование племенной работы.
69. Методика составления плана племенной работы со стадом в скотоводстве.

Образец экзаменационного билета
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра животноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1
Модуль «Племенное дело в животноводстве»
Для направления 36.03.02– Зоотехния

1. Популяционная генетика. История развития.
2. Испытание селекционных достижений в животноводстве на однородность и стабильность.
3. Отбор по генотипу и фенотипу.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ЖИВ _____

А.М. Козина

Приложение Б

Технологическая карта

учебного модуля «Племенное дело в животноводстве»

семестр 8, 3Е 6, вид аттестации (экзамен), акад. часов 216, баллов рейтинга 300

семестр 8, 3Е 6, вид аттестации (экзамен), акад. часов 210, общий рейтинг 50%									
№ и наименование раздела учебного модуля	№ недели сем.	Трудоемкость, ак. час	Аудиторные занятия				Вне ауд СРС	Форма текущего контроля успеваемости (в соотв. с паспортом ФОС)	Максимальное количество баллов рейтинга
			Аудиторные занятия						
			ЛЕ К	ПР	ЛР	А СРС	Вне ауд СРС		
УЭМ 1 Племенное дело	10-18	23	35	14	24	108		250	
Структура и организация племенной работы в животноводстве Племенная база основных видов с.-х. животных.	10	4	-	2 ЛР-7	5	22	ЛР	20	
Зоотехнический и племенной учёт. Определение племенной ценности животных	10-11	2	12	2 ЛР-8	5	22	ЛР	20	
Пути и методы совершенствования пород, стад, линий, типов, породных групп.	11-15	4	ПР-10	4 ЛР-9	5	22	ПР+семинар ЛР	20 20+10	
Особенности племенной работы в мясном скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, овцеводстве.	15-16	4	4 ПР-6	4 ЛР-10	4	22	ПР, ЛР	20 20	
Планирование селекционно-племенной работы	17-18	4	7 ПР-7	2 ЛР-11,	5	20	ПР, ЛР+творческое задание	20 20+80	
Экзамен	36							50	

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины (в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основному образовательным программам высшего образования» от 25.03.2014г.):

- пороговый (оценка «удовлетворительно») – 150 – 209
- стандартный (оценка «хорошо») – 210 - 269
- эталонный (оценка «отлично») – 270 – 300

Приложение В

Литература, рекомендуемая для освоения модуля
Карта учебно-методического обеспечения модуля

«Племенное дело в животноводстве»

Специальность (направление) – 36.03.02 «Зоотехния»

Форма обучения – дневная, заочная

Часов: 180/176, лекций – 23/6, лабораторных занятий – 14/24; ПЗ – 35/-, СРС – 72/132

Отделение технологии сельскохозяйственного производства

Кафедра животноводства

Таблица 1. Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания	Вид занятия, в котором используется	Число часов, обеспечиваемых изданием	Кол-во экз. в библ. НовГУ	Примечания
1. Разведение животных : учеб. для вузов / В. Г. Кахикало [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2014. - 438	Лекции СРС внеауд. СРС ауд		16	
2. Суллер И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве : учеб. пособие для доп. послевузов. образования. - СПб. : Проспект Науки, 2010	Лекции СРС внеауд. СРС ауд.		12	
3. Практикум по племенному делу в скотоводстве : Учеб. пособие для вузов / Под ред .В. Г. Кахикало. - СПб.: Лань, 2010. – 285 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).	ЛЗ ПЗ СРС внеауд. СРС ауд.		12	
4. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : учеб. для вузов / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2006. - 423,	Лекции, СРС внеауд		50	

Таблица 2. Обеспечение дисциплины учебно-методическими изданиями

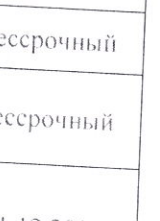
Библиографическое описание	Вид занятия, в котором используется	Число часов, обеспечиваемых изданием	Кол-во экз. в библиотеке НовГУ	Примечания
Шуклина А.Ю. Рабочая программа, 2013г	Лекции, ЛЗ, ПЗ, СРС		2	
Селекция с.-х. животных: МУ для с.р.с. Великий Новгород, НовГУ, 2013.	СРС			Печ. БиблиоТех

Учебно-методическое обеспечение дисциплины 100%
 Козина А. М.

Утверждаю зав. библиотекой ИСХПР
 «__» _____ 20__ г

Настуняк Е. П.

Приложение Г
Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 10 от 28.06.2018 г	28.06.2018 г	Вильямов Е.Г.	

Содержание изменений:

1. Пункт 7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля изложить в следующей редакции:

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

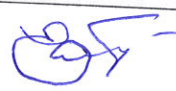
№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий; учебная мебель (столы, стулья, доска)
2.	Программное обеспечение	помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет) Microsoft Windows 10 for Educational Use Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 от 30.04.2015 Microsoft Office 2013 Standard Open License № 62018256 от 31.07.2016 Подписка Microsoft Office 365 свободно распространяемое для вузов Adobe Acrobat свободно распространяемое Skype свободно распространяемое

2. Таблицу 2 Приложения В изложить в следующей редакции:

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Коллекция: Легендарные книги	Открытый доступ.	
Электронная база данных «Polpred.com Обзор СМИ» https://www.polpred.com	Договор № 06/ЕП(У)17 от 10.03.2017	31.12.2017
	Договор № 0218-в/041ЕП(У)18 от 06.03.2018	31.01.2019

Электронная библиотечная система ООО ИВИС. Тематическая база «Вестники МГУ» https://dlib.easview.com/browse/udb/	Договор № 286-П/158/0 от 25.12.2017	31.12.2018
Электронная библиотечная система ООО АЙБУКС https://ibooks.ru/	Договор № 23-10/16К/051ЕП(У)17 от 06.03.2017	31.12.2018
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Посаждение № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webof-science.com/wos/wosec/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basics	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchij-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
2	Протокол заседания кафедры № 10 от 27.06.2019 г	27.06.2019 г	В.М.Медведев	

Содержание изменений:

1. Актуализировать программное обеспечение п.7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля:

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard	Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №1180/22/ЕП(У)20-ВБ	10.02.2020
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

* отечественное производство

2. Актуализировать информационное обеспечение Приложения В

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Коллекция: Легендарные книги		
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 3756/53/ЕП (У) 18 от 11.01.2019	11.01.2019-10.01.2020
	Договор № 71/ЕП (У) 1 от 25.12. 2019	01.01.2020-31.12.2020
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты	в открытом доступе	-

ПФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/		
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
3	Протокол заседания кафедры № 10 от 15.06.2020 г	15.06.2020 г	Введенков В.В.	

Содержание изменений:

1. Актуализировать программное обеспечение п.7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля:

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard	Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License*	Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1C1C-200914-092322-497-674	11.09.2020
ABBYY FineReader PDF 15Business. Версия для скачивания(годовая лицензия сакадемической скидкой)*	Договор №191/Ю	16.11.2020
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ax000369127	03.11.2020
Adobe План CreativeCloud — Все приложения для высших учебных заведений — общее устройство	Договор №189/ЕП (У)20-ВБ, Договор №190/ЕП (У)20-ВБ, 9A2A4D80A506D427A09A	13.10.2020
Substance Education	Договор №216/ЕП(У)20-ВБ, Договор №217/ЕП(У)20-ВБ	16.11.2020
Zoom	Договор №363/20/90/ЕП(У)20-ВБ	04.06.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

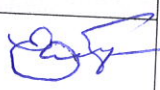
* отечественное производство

2. Актуализировать информационное обеспечение Приложения В

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека)	База собственной генерации	бессрочный

старей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/		
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 71/ЕП (У) 19 от 25.12.2019	01.01.2020-31.12.2020
	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
	Договор № 04/ЕП(У)21 от 17.03.2021	11.01.2022
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
4	Протокол заседания кафедры № 10 от 24.06.2021 г	24.06.2021 г	В.И.Иванов	

Содержание изменений:

1. Актуализировать программное обеспечение п.7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля:

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП(У)20-ВБ, Ax000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

* отечественное производство

2. Актуализировать информационное обеспечение Приложения В

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный

База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchey-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-