

Министерство науки и высшего образования 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



А. М. Козина
«29» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

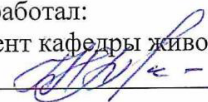
Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов

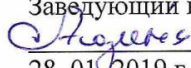
для направления подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УОД

 А. Н. Макаревич
«29» января 2019 г.

Разработал:
доцент кафедры животноводства
 Н. Л. Мельникова
25. 01. 2019 г.

Принято на заседании кафедры
животноводства:
протокол № 5 от 28. 01. 2019 г.
Заведующий кафедрой, профессор
 А. М. Козина
28. 01. 2019 г.

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

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ИСХПР

_____ Т.В. Вобликова

«__» _____ 202_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов

для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния
 Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО
 Начальник отдела обеспечения
 деятельности ИСХПР

_____ Л.П. Семкив

«__» _____ 202_ г.

Разработал
 Доцент кафедры ТПП

_____ Н.Л. Мельникова
 «__» _____ 202_ г.

Принято на заседании кафедры
 Протокол № _____ от «__» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой
 _____ А.М. Козина
 «__» _____ 202_ г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов в области фундаментальных и профессиональных знаний, изучение влияния комплекса факторов внешней среды на физиологическое состояние и продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

Задачи:

а) овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения развития эффективности отрасли животноводства.

б) разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.

в) изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих учебных дисциплин (модулей, практик): Биология и зоология, Морфофизиологические и иммунологические аспекты животноводства, Микробиология и иммунология, Основы ветеринарии и биотехника размножения животных, Механизация и автоматизация животных, Разведение животных, Кормление животных и др. в которых дается общее представление о зооигиенических основах содержания животных.

Освоение учебной дисциплины является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих учебных дисциплин частного животноводства (модулей, практик): Скотоводство, Свиноводство, Птицеводство, Пушного звероводства и прочих учебных дисциплин, предусмотренных учеными планами направлений подготовки.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборноинструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборноинструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Знать математические и естественнонаучные законы при решении задач теоретического, экспериментального и прикладного характера.	ОПК 4.2 Уметь пользоваться типовыми математическими, физическими и химическими методами при выполнении профессиональных задач.	ОПК 4.3 Владеть информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач профессиональной деятельности.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения – в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		4 семестр
1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2 Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	72	72
3 Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	36	36
4 Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	72	72
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	экзамен	экзамен

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		4 семестр
1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2 Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	20	20
3 Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	36	36
4 Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	124	124
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	экзамен	экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

- 1 Гигиена животных – наука об охране и улучшении здоровья животных
- 2 Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на организм животных
- 3 Гигиена почвы
- 4 Гигиена воды и поения животных
- 5 Гигиена кормов и кормления животных
- 6 Гигиена транспортировки животных. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными
- 7 Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства
- 8 Гигиена крупного рогатого скота
- 9 Зоогигиенические требования в свиноводстве
- 10 Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогигиенические требования в коневодстве
- 11 Зоогигиенические требования в птицеводстве
- 12 Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве
- 13 Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Зоогигиенические требования в пчеловодстве
- 14 Ветеринарная защита ферм. Основы проектирования животноводческих объектов

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Вне-ауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
1	Гигиена животных – наука об охране и улучшении здоровья животных	2			1	5	Контрольный опрос
2	Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на организм животных	2		12	1	5	Защита ЛР, Контрольный опрос
3	Гигиена почвы	2		3	1	5	Контрольный опрос
4	Гигиена воды и поения животных	2		6	2	5	Защита ЛР, Контрольный опрос
5	Гигиена кормов и кормления животных	2		6	2	5	Защита ЛР, Контрольный опрос
6	Гигиена транспортировки животных. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными	2			1	5	Контрольная работа
7	Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства	2	3		1	5	Отчет по ПЗ, Контрольный опрос
8	Гигиена крупного рогатого скота	2	3		2	5	Отчет по ПЗ, Тест
9	Зоогигиенические требования в свиноводстве	2	3		2	5	Отчет по ПЗ, Контрольный опрос
10	Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогигиенические требования в коневодстве	2	3		1	5	Отчет по ПЗ, Контрольный опрос
11	Зоогигиенические требования в птицеводстве	2	3		1	5	Отчет по ПЗ, Контрольный опрос
12	Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве	2	3		1	6	Реферат
13	Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Зоогигиенические требования в пчеловодстве	2			1	6	Доклад-презентация
14	Ветеринарная защита ферм. Основы проектирования животноводческих объектов	1			1	5	Кейс-задание
	Курсовой проект						
	Выполнение и защита курсового проекта					72	Курсовой проект
	Промежуточная аттестация:	Экзамен					
	ИТОГО 162	27	18	27	18	72	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/ курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

- 1 Контроль температуры и атмосферного давления воздуха.
- 2 Контроль влажности воздуха.
- 3 Контроль движения воздуха.
- 4 Определение освещенности.
- 5 Определение количества пыли и бактериальной обсемененности в воздухе.

- 6 Определение шумов и вибрации.
- 7 Зоогигиеническая оценка подстилочных материалов.
- 8 Исследование механического состава и физических свойств почвы.
- 9 Определение физических и органолептических свойств воды.
- 10 Определение жесткости воды.
- 11 Определение эффективности обеззараживания воды хлорной известью.
- 12 Отбор проб и органолептический анализ кормов. Анализ кормов на зараженность гельминтами и амбарными вредителями.
- 13 Определение качества кормового зерна, комбикормов и мучнистых кормов.
- 14 Определение качества грубых кормов. Определение качества сочных кормов.

4.4.2 Примерные темы курсовых проектов:

- 1 Зоогигиеническое обоснование проекта коровника на 400 голов привязного содержания.
- 2 Зоогигиеническое обоснование проекта телятника на 250 голов отъемного выращивания с родильным отделением на 48 мест.
- 3 Зоогигиеническое обоснование проекта свинарника на 576 холостых и легкосупоросных свиноматок и 18 хряков.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1	Гигиена животных – наука об охране и улучшении здоровья животных (Информационная лекция, презентация)	2
2	Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на организм животных (Информационная лекция, презентация)	2
3	Гигиена почвы (Информационная лекция, презентация)	2
4	Гигиена воды и поения животных (Информационная лекция, презентация)	2
5	Гигиена кормов и кормления животных (Информационная лекция, презентация)	2
6	Гигиена транспортировки животных. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными (Информационная лекция, презентация)	2
7	Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства (Информационная лекция, презентация)	2
8	Гигиена крупного рогатого скота (Информационная лекция, презентация)	2
9	Зоогигиенические требования в свиноводстве (Информационная лекция, презентация)	2
10	Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогигиенические требования в коневодстве (Информационная лекция, презентация)	2
11	Зоогигиенические требования в птицеводстве (Информационная лекция, презентация)	2
12	Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве (Информационная лекция, презентация)	2
13	Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Зоогигиенические требования в пчеловодстве (Информационная лекция, презентация)	2
14	Ветеринарная защита ферм. Основы проектирования животноводческих объектов (Информационная лекция, презентация)	1
	ИТОГО	27

Средствами проведения лекционных занятий являются голосовые сообщения преподавателя, презентации по темам, интерактивные средства, учебные фильмы. Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо пользоваться основной литературой и дополнительной литературой, электронными ресурсами в соответствии с картой учебно-методического обеспечения дисциплины (Приложение Б). Результаты самостоятельной работы оформляются в виде конспекта лекций или реферата.

Контроль по изучению теоретической части учебной дисциплины осуществляется методом проведения контрольных опросов по теме лекции или контрольных работ по объединённым темам (Приложение А).

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1	Расчет воздухообмена животноводческих помещений (работа в мини-группе)	3
2	Расчет и анализ теплового баланса животноводческих помещений (работа в мини-группе)	3
3	Расчет потерь тепла животным организмом конвекцией, теплопроводением, излучением и истарением (работа в мини-группе)	3
4	Расчет освещенности животноводческих помещений(работа в мини-группе)	3
5	Изучение систем навозоудаления, систем обеззараживания и утилизации навоза, ливневых и сточных вод, конфискатов и трупов животных. Их зоогигиеническая оценка (работа в мини-группе)	3
6	Зоогигиенические основы проектирования и ветеринарная экспертиза животноводческих помещений (работа в мини-группе)	3
	ИТОГО	18

Рекомендации к проведению практических занятий.

1) Работа в мини-группе

а) Тема работы: Расчет воздухообмена животноводческих помещений

Освоить методику расчета и рассчитать воздухообмен животноводческих помещений (По индивидуальному заданию)

- рассчитать часовой объем вентиляции по накоплению углекислого газа,
- рассчитать часовой объем вентиляции по влажности,
- рассчитать частоту или кратность обмена воздуха в помещении,
- рассчитать объем вентиляции на одно животное,
- рассчитать общую площадь сечения вытяжных каналов,
- рассчитать общую площадь приточных каналов.

Таблица 7 - Методические рекомендации по организации лабораторных работ

№	Темы лабораторных работ (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1	Контроль температуры и атмосферного давления воздуха (работа в мини-группах)	2
2	Контроль влажности воздуха (работа в мини-группах)	2
3	Контроль движения воздуха (работа в мини-группах)	2
4	Определение освещенности (работа в мини-группах)	2
5	Определение количества пыли и бактериальной обсемененности в воздухе (работа в мини-группах)	2
6	Определение шумов и вибрации (работа в мини-группах)	2
7	Зоогигиеническая оценка подстилочных материалов (работа в мини-группах)	1
8	Исследование механического состава и физических свойств почвы (работа в мини-группах)	2
9	Определение физических и органолептических свойств воды (работа в мини-группах)	2
10	Определение жесткости воды (работа в мини-группах)	2
11	Определение эффективности обеззараживания воды хлорной известью (работа в мини-группах)	2
12	Отбор проб и органолептический анализ кормов. Анализ кормов на зараженность гельминтами и амбарными вредителями (работа в мини-группах)	2
13	Определение качества кормового зерна, комбикормов и мучнистых кормов (работа в мини-группах)	2
14	Определение качества грубых кормов. Определение качества сочных кормов (работа в мини-группах)	2

№	Темы лабораторных работ (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
	ИТОГО	27

Рекомендации к проведению лабораторных работ

Лабораторная работа – это основной вид учебных занятий, направленный на экспериментальное подтверждение теоретических положений. Выполнение лабораторных работ направлено на: обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и научной инициативы.

Основным направлением лабораторных работ является изучение современных методов исследования, используемых в практике животноводства. Рассматривается методика зоогигиенического контроля за состоянием микроклимата животноводческих помещений, санитарно-гигиеническая оценка почвы, санитарно-гигиеническая оценка воды, санитарно-гигиенический контроль кормов, а также порядок работы при проведении исследований.

В ходе лабораторных работ у учащихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

Лабораторные работы как вид учебной деятельности проводятся в специально оборудованных лабораториях.

Необходимые структурные элементы лабораторного занятия:

- инструктаж, проводимый преподавателем;
- самостоятельная деятельность учащихся;
- обсуждение итогов выполнения лабораторной работы.

Перед выполнением лабораторной работы проводится проверка теоретических знаний учащихся – их готовности к выполнению задания.

По каждой лабораторной работе учебной дисциплины на кафедре имеются практикумы методические указания по их проведению.

Форма организации учащихся при проведении лабораторных работ – в мини-группах: Работа выполняется бригадами (звеньями) по 4-5 человек. Каждая бригада (звено) выполняет исследование в соответствии с темой занятия.

Результаты выполнения лабораторных работ оформляются учащими в виде отчета, форма и содержание которого определяются соответствующими методическими указаниями. Оценки за выполнение лабораторных работ являются одними из показателей текущей успеваемости учащихся по учебной дисциплине.

Рекомендации к проведению курсовых работ:

Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: методические указания по выполнению и оформлению курсового проекта/ Сост.: Н. Л. Мельникова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2018. – 94 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-3608>

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2	Программное обеспечение	Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 от 19.12.2018 Антиплагиат. Вуз.* Договор №1180/22/ЕП(У)20-ВБ от 10.02.2020 Подписка Microsoft Office 365 свободно распространяемое для вузов Adobe Acrobat свободно распространяемое Teams свободно распространяемое Skype свободно распространяемое Zoom свободно распространяемое
3	Наличие гербарий	Гербарные образцы вредных и ядовитых растений
4	Натуральные образцы кормов	Сена, силоса, сенажа, травяной муки, травяных гранул, комбикормов
5	Макеты	Макет пастбища, макеты животноводческих ферм и комплексов, макет вентиляционного канала и силосной башни
6	Приборы	Термометр, Термограф, Барометр, Барограф, Гигрограф, Анемометр, Люксметр, Прибор В.А. Кротова, Прибор Л.М. Соколинского, Прибор ИКП-1, Шумометры, Прибор ИШВ-1, Бур тростевой, Батометр-бутылка, Черпательный термометр
7	Наборы лабораторной посуды	Колбы различного объема, пробирки, градуированные пробирки и пипетки, химические стаканы, цилиндры, чашки Петри, предметные и покровные стекла, фарфоровые чашки, микробиологические петли, скальпели, ножницы, пинцеты, шпатели, держатели и др.

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Зоогигиена с основами проектирования
животноводческих объектов»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Контрольный опрос	1 Гигиена животных – наука об охране и улучшении здоровья животных 2 Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на организм животных 3 Гигиена почвы 4 Гигиена воды и поения животных 5 Гигиена кормов и кормления животных 7 Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства 9 Зоогигиенические требования в свиноводстве 10 Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогигиенические требования в коневодстве 11 Зоогигиенические требования в птицеводстве	50	ОПК-4
2	Защита лабораторных работ	2 Контроль температуры и атмосферного давления воздуха 2 Контроль влажности воздуха 2 Контроль движения воздуха 2 Определение освещенности 2 Определение количества пыли и бактериальной обсемененности в воздухе 2 Определение шумов и вибрации 3 Зоогигиеническая оценка подстилочных материалов 3 Исследование механического состава и физических свойств почвы 4 Определение физических и органолептических свойств воды 4 Определение жесткости воды 4 Определение эффективности обеззараживания воды хлорной известью 5 Отбор проб и органолептический анализ кормов. Анализ кормов на зараженность гельминтами и амбарными вредителями 5 Определение качества кормового зерна, комбикормов и мучнистых кормов 5 Определение качества грубых кормов. Определение качества	70	

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
		сочных кормов		
3	Контрольная работа	6 Гигиена транспортировки животных. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными	20	
4	Отчет по практическим занятиям	7 Расчет воздухообмена животноводческих помещений 7 Расчет и анализ теплового баланса животноводческих помещений 9 Расчет потерь тепла животным организмом конвекцией, теплопроводением, излучением и истарением 10 Расчет освещенности животноводческих помещений 11 Изучение систем навозоудаления, систем обеззараживания и утилизации навоза, ливневых и сточных вод, конфискатов и трупов животных. Их зоогигиеническая оценка. 12 Зоогигиенические основы проектирования и ветеринарная экспертиза животноводческих помещений	30	
5	Тест	8 Гигиена крупного рогатого скота	10	
6	Реферат	12 Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве	5	
7	Доклад-презентация	13 Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Зоогигиенические требования в пчеловодстве	5	
8	Кейс-задание	14 Ветеринарная защита ферм. Основы проектирования животноводческих объектов	10	
	Курсовая работа		100	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
7.	Экзамен		50	
	ИТОГО		300	

3. Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Контрольный опрос

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	5 вариантов	3 вопроса

Пример одного вопроса:

1 Что такое микроклимат и микроклимат животноводческих помещений?

Таблица А.3 – Защита лабораторных работ

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество и качество проведенных исследований; способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой	4 варианта	12 вопросов
Использование правильной профессиональной терминологии		
Наличие правильно оформленного отчета по лабораторной работе		
Демонстрация знания о методах и методике проведения лабораторного анализа		
Способность к анализу полученных результатов		
Грамотные ответы на контрольные вопросы при защите лабораторной работы		

Примерные вопросы:

- 1 Укажите точки помещения, в которых измеряют температуру воздуха?
- 2 Как измерить температуру воздуха минимальным и максимальным термометром?
- 3 Назовите прибор для длительной регистрации колебаний температуры воздуха? Принцип его работы?

Таблица А.4 – Контрольная работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Правильность определения понятий, изложенных в задаче;	15 вариантов	3 вопроса
Полнота и логичность ответа, изложенной в задаче;		
Степень использования и понимания научных источников;		
Умение связывать теорию с практикой;		
Аргументированность и грамотность изложения материала;		
Обоснованность выводов;		
Культура речи;		
Приведение примеров, аналогий;		

Примерные вопросы для проведения контрольной работы:

Вариант 1

1. Состав атмосферы, атмосферного воздуха. Гигиеническое значение кислорода, углекислого газа, азота. Парциальное давление газов.
2. Режим и нормы поения лошадей. Организация водоснабжения лошадей.
3. Мероприятия по санитарной охране почвы.

Вариант 2

1. Общее понятие о солнечной радиации. Общее гигиеническое значение солнечной радиации (фотобиологическое действие).
2. Атмосферное давление. Приборы для измерения атмосферного давления.
3. Понятие о почве. Общее санитарно-гигиеническое и зоогигиеническое значение почвы.

Таблица А.5 – Отчет по практическим занятиям

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура отчета, наличие выводов	13 типовых заданий
Правильность расчетов, заполнения таблиц	
Самостоятельность, творческий подход при выполнении задачи	
Способность к осмыслению полученных результатов	

Пример задачи для расчета:

1. Рассчитать объем вентиляции по углекислоте. Свиноарник для поросят-отъемышей на 1400 мест. Размер здания 18х90 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n - 250 °С.

2. Рассчитать объем вентиляции по влажности. Четырехрядный коровник на 200 голов. Размеры коровника 21х78х3 м. Содержание привязное, доение в молокопровод. Стены кирпичные. Покрытие по железобетонным балкам. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 250 °С.

Таблица А.6 – Тест

Критерии оценки	Количество вопросов	Количество вариантов заданий
Количество правильных ответов	По 4 вопроса	4 варианта

Пример одного вопроса:

Показатель температуры воды для поения взрослых животных составляет:

- 1) 10-12С°
- 2) 13-16С°
- 3) 22-25С°
- 4) 6-8С°

Таблица А.7 – Реферат

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура реферата, наличие выводов	12 вариантов
Степень соответствия содержания реферата заявленной теме	
Уровень самостоятельности при подготовки реферата	
Интерпретация проблемы в контексте развития АПК	
Наличие и грамотность ссылок на научную литературу	

Примерные темы рефератов:

- 1 Системы и способы содержания крупного рогатого скота
- 2 Системы и способы содержания свиней. Откорм свиней
- 3 Системы и способы содержания овец
- 4 Системы и способы содержания лошадей
- 5 Основные способы содержания птицы
- 7 Системы и способы содержания кроликов
- 6 Основные способы и системы выращивания пушных зверей
- 7 Санитарно-гигиенические требования к воде в товарном рыбоводстве
- 8 Методы организации пасеки. Основные правила работы с пчёлами
- 9 Профилактическая дезинфекция, дезинсекция, дезодорация и дератизация.
- 10 Моцион животных.
- 11 Гигиена кормов, инфицированных микроскопическими грибами
- 12 Микозы и микотоксикозы. Профилактика микотоксикозов

Таблица А.8 – Доклад-презентация

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура доклада-презентации, наличие выводов	12 вариантов
Анализ темы	
Самостоятельность, оригинальность при подготовке доклада-презентации	
Использование знаний в области АПК, фактов, теорий	

Примерные темы для доклада-презентации:

- 1 Гигиена содержания и выращивания телят
- 2 Получение опоросов и гигиена выращивания поросят
- 3 Проведение окота и выращивание ягнят

- 4 Стрижка овец
- 5 Кормление, содержание и доение коз
- 6 Уход за лошадьми и гигиена их эксплуатации
- 7 Методы выращивания ремонтного молодняка птицы
- 8 Выращивание уток, гусей, индеек, цесарок
- 9 Санитарно-гигиенические требования к кормоцехам, кормокухням, оборудованию и инвентарю
- 10 Личная гигиена работников животноводства
- 11 Ядовитые растения
- 12 Методы улучшения качества молока

Таблица А.9 – Кейс-задание

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура кейс-задания, наличие выводов	5 вариантов
Степень соответствия содержания кейс-задания заявленной теме	
Уровень самостоятельности при подготовке кейс-задания	
Наличие и грамотность ссылок на научную литературу	

Примерные кейс-задания:

- 1 Доярки летом подмывают вымя у коров водой с температурой 15 - 20°C.

Что происходит с процессом молокоотдачи у коров в данной ситуации, какие заболевания вымени может спровоцировать подмывание вымени водой указанной температуры?

Таблица А.10 – Курсовой проект

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Соответствие оформления пояснительной записки требованиям СТП	По числу студентов в группе
Логичное структурирование информации в работе	
Способность выбирать информацию	
Правильность данных, представленных в графической части курсового проекта	
Соблюдение сроков предоставления разделов курсового проекта и полностью выполненной работы на проверку	
Информативность доклада: соответствие выбранного материала теме КП, полнота раскрытия вопроса	
Грамотность изложения материала, владение материалом, способность к обобщению данных	
Способность анализировать ранее полученные знания и применять их для ответов	
Способность грамотно формулировать ответ	

Таблица А.11 – Экзамен

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Полнота ответа;	15 билетов
Свободное владение теоретическим материалом по дисциплине;	
Правильное применение специальной терминологии;	
Иллюстрирование теоретических положений конкретными примерами;	
Свободное владение монологической речью.	

Пример экзаменационного билета:

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1

Учебная дисциплина «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов»

Для направления 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

1. Теплообмен между организмом и внешней средой.
2. Профилактическое и лечебное кормление. Оценка качества корма.
3. Профилактика кормового травматизма.

Одобрено на заседании кафедры «___»_____20___ г. Протокол №___

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ А.М. Козина

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Зоогигиена с основами проектирования
животноводческих объектов»

Таблица Б.1 – Основная литература*

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Зоогигиена : учеб. для вузов / Под ред. И. И. Кочиша. - СПб. : Лань, 2008. - 461 с.	12	-
2 Кузнецов А. Ф. Практикум по гигиене животных : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. Б. Муромцев, В. Г. Семёнов ; под общ. ред. А. Ф. Кузнецова). - СПб. : КВАДРО, 2014. - 383 с.	15	-
3 Практикум по зоогигиене : учеб. пособие для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 414 с.	15	-
Электронные ресурсы		
Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калужный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/13008 (дата обращения: 14.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	Лань
Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, В. Г. Софронов ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2473-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92947 (дата обращения: 14.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	Лань
Зоогигиена : курс лекций / сост. Н. Л. Мельникова, 2012. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-938	-	ЭБС БиблиоТех
Зоогигиена : метод. указания по изучаемой дисциплине и самост. работе студентов / сост. Н. Л. Мельникова, 2012. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-942	-	ЭБС БиблиоТех
Общая зоогигиена: метод. указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/ сост. Н.Л. Мельникова; НовГУ им. Я. Мудрого, Великий Новгород, 2012. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-941	-	ЭБС БиблиоТех
Частная зоогигиена: метод. указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/ сост. Н.Л. Мельникова; НовГУ им. Я. Мудрого, Великий Новгород, 2012. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-943	-	ЭБС БиблиоТех
Методические указания для выполнения лабораторных работ «Оценка качества кормов» / сост. Н.Л. Мельникова, 2016. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2407	-	ЭБС БиблиоТех
Технологическое проектирование в животноводстве: Методические указания для практических занятий/ сост. Н.Л. Мельникова; НовГУ им. Я. Мудрого, Великий Новгород, 2018.-50 с. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-3611	-	ЭБС БиблиоТех
Технологическое проектирование в животноводстве: Курс лекций/ Сост.: Н. Л. Мельникова, Т. Н. Кондратьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. — Великий Новгород, 2017. — 81с. — Текст : электронный. — URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-3032	-	ЭБС БиблиоТех

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Васильев*

Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов: методические указания по выполнению и оформлению курсового проекта/ Сост.: Н. Л. Мельникова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2018. – 94с. – Текст : электронный. – URL : https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-3608	-	ЭБС БиблиоТех
--	---	---------------

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1 Зоогиена : учеб. для вузов / Под ред. И. И. Кочиша. - СПб. : Лань, 2008. - 461	12	
2 Чикалев А. И. Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов : учеб. пособие для вузов. - СПб. : Лань, 2006. - 217с.	12	
3 Практикум по зоогиене с основами проектирования животноводческих объектов : учеб. пособие для вузов / Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. - 342,	12	
Электронные ресурсы		
Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогиены : учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1648-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71729 (дата обращения: 14.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	Лань
Пермяков, А. А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений : учебное пособие / А. А. Пермяков, А. Г. Незавитин, Л. А. Литвина. — 4-е, изд. — Новосибирск : НГАУ, 2016. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90995 (дата обращения: 14.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	Лань

Таблица Б.3 – Информационное обеспечение модуля

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
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
База данных электронной библиотечной системы «Электронная библиотека технического ВУЗа» www.studentlibrary.ru * «Образование и педагогические науки» Только для дисциплин осеннего семестра	Договор №153СЛ/03-2019 от 25.06.2019	31.12.2019
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Косин*

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	-

Проверено НБ НовГУ. Калинина Н.А.

Ярославский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета

Зав. кафедрой

И.О. Калинина
подпись

И.О. Калинина
И.О. Фамилия

«25» 01 2019 г.

Приложение В

Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа актуализирована на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «15» июня 2020г.

Разработчик: Мельникова И.А.

Зав.кафедрой Козина А.М. Аджиев

Рабочая программа актуализирована на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «24» июня 2021г.

Разработчик: Мельникова И.А.

Зав.кафедрой Козина А.М. Аджиев

Рабочая программа актуализирована на 20 / 20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Разработчик: _____

Зав.кафедрой _____

Таблица В.1 Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола Заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 10 от 15.06.2020 г	Актуализация п. 7.2; Приложения Б.	А.М. Козина	<u>Аджиев</u>
2	Протокол заседания кафедры № 10 от 24.06.21г	Актуализация п. 7.2; Приложение Б	А.М. Козина	<u>Аджиев</u>

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.	Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1C1C-200914-092322-497-674	11.09.2020

Node 1 year Educational Renewal License*		
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия с академической 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, Ах000369127	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

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
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/wosce/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	-

РФ 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	-

2. 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, Ах000369127	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

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		
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	регистрация (территория вуза)	2022

наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basics#basics		
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	-

