

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 биологии, биохимии и биотехнологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Анатомия человека и животных

для направления подготовки
06.03.01 Биология

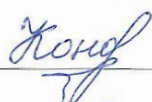
Направленность (профиль) Биомедицина

СОГЛАСОВАНО

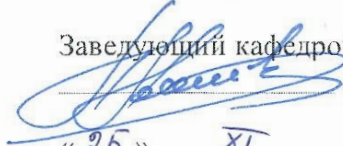
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР

 Л.П. Семкив
«01» 12 2020 г.

Разработал
доцент кафедры биологии,
биохимии и биотехнологий

 М.А. Коновалова
«20» ноября 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 5 от «25» XI 2020 г.

Заведующий кафедрой ББХБ
 Н.Н. Максимюк
«25» XI 2020 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов в области структурно-функциональной организации организма животных/человека

Задачи:

- а) систематизировать знания умения и навыки по анатомии;
- б) сформировать у студентов систему знаний о теоретических знаниях в области анатомии человека и животных в эволюционном аспекте;
- в) сформировать умения и навыки определения нормы анатомических систем;
- г) сформировать практическую готовность использовать знания для оценки и коррекции состояния человека и животных;
- д) сформировать понимание значимости знаний, умений и навыков в области анализа нормы и патологии в анатомических структурах;
- е) сформировать представления о возможном применении полученных знаний для решения профессиональных задач

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающегося, приобретенные ими в рамках следующей дисциплины «Зоология позвоночных».

Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Практики», «Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности», «Экология и рациональное природопользование», а также при выполнении выпускной квалификационной работы и прочих учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом направления подготовки.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-2 Способность использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

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-2 Способность использовать знание принципов структурно-функциональной организации и физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1 Знает: -основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах.	ОПК-2.2 Умеет: -осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; -выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.	ОПК-2.3 Владеет: -опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов.

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.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	42	42
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	66	66
5. Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	экзамен	экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Опорно-двигательный аппарат

- 1.1 Введение
- 1.2 Osteология
- 1.3 Миология

Раздел 2 Спланхнология

- 2.1 Внутренние органы
- 2.2 Железы внутренней секреции

Раздел 3 Ангиология

- 3.1 Сердце
- 3.2 Сосуды

Раздел 4 Неврология

- 4.1 Нервная система
- 4.2 Органы чувств

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 3 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Вне-уд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
Раздел 1 Опорно-двигательный аппарат							
1.1	Введение	1	-	-	-	3	
1.2	Остеология	2	1	1	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ, тест
1.3	Миология	2	2	2	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
Раздел 2 Спланхнология							
2.1	Внутренние органы	2	4	4	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ, Контрольная работа

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Вне-уд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
2.2	Железы внутренней секреции	1	1	1	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
Раздел 3 Ангиология							
3.1	Сердце	1	1	1	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
3.2	Сосуды	1	1	1	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
Раздел 4 Неврология							
4.1	Нервная система	2	2	2	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
4.2	Органы чувств	2	2	2	1	9	Защита ЛР, Отчёт по ПЗ
	Промежуточная аттестация	экзамен					
	ИТОГО	14	14	14	8	66	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

1. Внешнее и внутреннее строение костей, топография
2. Внешнее и внутреннее строение мышц, топография
3. Внешнее и внутреннее строение внутренних органов, топография
4. Внешнее и внутреннее строение желез внутренней секреции, топография
5. Внешнее и внутреннее строение сердца, топография
6. Внешнее и внутреннее строение сосудов, топография
7. Внешнее и внутреннее строение мозга, топография
8. Внешнее и внутреннее строение органов чувств, топография

4.4.2 Перечень тем курсовых работ/курсовых проектов

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 4 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 Опорно-двигательный аппарат		
1.1	Введение. Предмет, задачи и методы. Плоскости, оси, направления и области тела человека. (лекция-презентация)	1
1.2	Остеология. Система органов произвольного движения. Скелет (осевой, скелет головы и конечностей). Кость как орган, Виды соединения костей (синдесмология, артрология) (лекция-презентация)	2
1.3	Миология. Строение мышцы как органа. Типы скелетных мышц. Вспомогательные приспособления мышц (сезамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища, сумки). Биомеханика движения. (лекция-презентация)	2
Раздел 2 Сплахнология		
2.1	Внутренние органы Формирование целома, значение. Системы внутренних органов. Общие черты трубнообразных органов. Общие черты паренхиматозных органов. Особенности строения в связи с функцией. (лекция-презентация)	2
2.2.	Железы внутренней секреции. Строение, классификация, местонахождение, значение (лекция-презентация)	1
№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 3 Анггиология		

3.1	Сердце. Строение, расположение, развитие, функция. (лекция-презентация)	1
3.2	Сосуды. Строение. Особенности сосудов систем кровообращения и лимфатической. Кровообращение у плода	1
Раздел 4 Неврология		
4.1	Нервная система. Принципы строения, взаимосвязь центральной и периферической частей нервной системы. Строения головного и спинного мозга. Строение вегетативного (автономного) отдела нервной системы. Закономерности строения, ветвления спинномозговых и черепных нервов. (лекция-презентация)	2
4.2	Органы чувств. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате, интерорецепторах, проприорецепторах, экстерорецепторах. Строение, расположение органов (лекция-презентация)	2
	ИТОГО	14

Средствами проведения 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 дисциплины осуществляется методом тестов по теме лекции, контрольных работ (Приложение А).

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 Опорно-двигательный аппарат		
1.2	Остеология (работа в группе)	1
1.3	Миология (работа в группе)	2
Раздел 2 Сплахнология		
2.1	Внутренние органы (работа в мини-группах)	4
2.2	Железы внутренней секреции (работа в группе)	1
Раздел 3 Ангиология		
3.1	Сердце (работа в группе)	1
3.2	Сосуды (работа в группе)	1
Раздел 4 Неврология		
4.1	Нервная система (работа в группе)	2
4.2	Органы чувств (работа в группе)	2
	ИТОГО	14

Рекомендации к проведению практических занятий.

Практические занятия проводятся для

- ознакомление студентов с основными методами изучения строения органов и систем органов организма человека с позиций специфики человека как объекта естественнонаучного исследования;
- отработка навыка классификации объекта изучения;
- выявление морфофункционального сходства и различий органов и систем органов человека и животных.

1) Работа в группе

Тема работы. Остеология

Студенты заполняют таблицу «Строение позвонков»

Вопросы для обсуждения:

- Чем определяются различия строения позвонков

- О чем говорит наличие гребней на костях
- Различия в строении позвонков человека и животных, причины
- Ключевые особенности строения скелета человека в связи с прямохождением

Тема работы. Миология

Студенты составляют схему «Распределение групп мышц на теле человека/животных»

Вопросы для обсуждения:

- Отличия распределения статической и динамической мускулатуры на теле человека/животных
- Ключевые отличия мышц лицевой части у человека

Тема работы. Железы внутренней секреции

Студенты составляют схему «Взаимодействие желез внутренней секреции»

Вопросы для обсуждения:

- Железы двойственной природы, причины возникновения
- Взаимосвязь нервной системы и эндокринной

Тема работы. Сердце

Студенты заполняют таблицу «Внутреннее строение сердца»

Вопросы для обсуждения:

- Значение дополнительных структур сердца
- Ключевые анатомические различия правой части от левой

Тема работы. Сосуды

Студенты составляют схему «Большой круг кровообращения»

Вопросы для обсуждения:

- Отличия ответвлений артерий от аорты у разных видов животных
- Типы ветвления кровеносных сосудов

Тема работы. Нервная система

Студенты заполняют таблицу «Строение головного мозга»

Вопросы для обсуждения:

- Взаимосвязь длительности эволюции структур с их функциями

Тема работы. Органы чувств

Студенты заполняют таблицу «Основные и дополнительные структуры органов чувств»

Вопросы для обсуждения:

- Эволюция органов чувств
- Значение органов чувств
- Особенности строения органов чувств в связи с выходом на сушу
- Особенности строения органов чувств млекопитающих

2) Работа в мини-группах

Цель работы в мини-группах – собрать материал по отдельной группе (орган, система органов) (по заданию преподавателя) с последующим объединением материала на обсуждении. Студенты ориентированы на творческое решение задачи с ориентацией на морфофункциональные связи.

По результатам заполняются сводные таблицы, делаются выводы о сходстве/различиях органов и связи этих различий с их функциями.

Тема работы. Спланхнология

Студенты заполняют таблицу «Системы органов» (по выбору)

Вопросы для обсуждения:

- Какие ключевые различия существуют в строении пищеварительной системы у человека и отдельных групп животных?
- Почему в строении других систем меньше ключевых отличий?

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации лабораторных работ

№	Темы лабораторных работ (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 Опорно-двигательный аппарат		
1.2	Остеология (работа в мини-группах)	1
1.3	Миология (работа в мини-группах)	2
Раздел 2 Сплахнология		
2.1	Внутренние органы (работа в мини-группах)	4
2.2	Железы внутренней секреции (работа в мини-группах)	1
Раздел 3 Ангиология		
3.1	Сердце (работа в мини-группах)	1
3.2	Сосуды (работа в мини-группах)	1
Раздел 4 Неврология		
4.1	Нервная система (работа в мини-группах)	2
4.2	Органы чувств (работа в мини-группах)	2
	ИТОГО	14

Рекомендации к проведению лабораторных работ.

Лабораторная работа – это основной вид учебных занятий, направленный на экспериментальное подтверждение теоретических положений. В процессе лабораторной работы учащиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. 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.

В ходе лабораторных работ у учащихся формируются практические умения и навыки исследовательского умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

Лабораторные работы как вид учебной деятельности проводятся в лабораториях. Основным направлением лабораторных работ является сравнение теоретического, описательного материала с анатомическим объектом по соответствующей теме, его составными частями, в том числе в форме постоянных (фиксированных) препаратов и видеоматериалов

Лабораторные работы являются *основным способом* освоения способности оценки состояния живого организма на основе знаний о норме строения тканей/органов для последующего отличия их от патологии.

Проводятся по единой схеме:

- раздача изучаемого материала (препараты, муляжи органов);
- выявление черт, отличающих ткани, органы друг от друга;
- сопоставление строения системы органов с описанием по источникам;
- определение топографии органа;
- зарисовка препаратов;
- защита работы (рассказ о строении с показом на муляже и использованием специальной терминологии, показ топографии на муляже).

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

Форма организации учащихся при проведении лабораторных работ – в мини-группах. Работа выполняется по 2-3 человека. Каждая группа выполняет исследование в соответствии с темой занятия.

Результаты выполнения лабораторных работ оформляются учащими в виде отчета. Оценки за выполнение лабораторных работ являются одними из показателей текущей успеваемости учащихся по учебной дисциплине.

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 представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	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) 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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License* Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1С1С-200914-092322-497-674 от 11.09.2020 ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия сакадемической скидкой)* Договор №191/Ю от 16.11.2020 Zbrush Academic Volume License Договор №209/ЕП(У)20-ВБ от 30.11.2020 Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763 от 03.11.2020 Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных Расширенная для физического сервера Договор №210/ЕП(У)20-ВБ, Ax000369127 от 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 от 13.10.2020 Substance Education Договор №216/ЕП(У)20-ВБ, Договор №217/ЕП(У)20-ВБ от 16.11.2020 Zoom Договор №363/20/90/ЕП(У)20-ВБ от 04.06.2020 Антиплагиат. Вуз.* Договор №1180/22/ЕП(У)20-ВБ от 29.01.2021 Подписка Microsoft Office 365 свободно распространяемое для вузов Adobe Acrobat свободно распространяемое Teams свободно распространяемое Skype свободно распространяемое Zoom свободно распространяемое
3.	Коллекции	Скелеты позвоночных, териологическая коллекция
4.	Препараты по частной гистологии	Пищеварительная система, дыхательная система, мочевыделительная система, репродуктивная система, кожа, мышцы, нервная система и органы чувств
5.	Муляжи	Муляжи органов позвоночных животных и человека, торс человека

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Анатомия человека и животных»

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 (вопросы к контрольной работе, коллоквиуму 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.	Отчет по практическим занятиям	1.2 Остеология 1.3 Миология 2.1 Внутренние органы 2.2 Железы внутренней секреции 3.1 Сердце 3.2 Сосуды 4.1 Неврология 4.2 Органы чувств	60	ОПК-2
2.	Защита лабораторных работ	1.2 Остеология 1.3 Миология 2.1 Внутренние органы 2.2 Железы внутренней секреции 3.1 Сердце 3.2 Сосуды 4.1 Неврология 4.2 Органы чувств	60	
3.	Контрольная работа	2.1 Внутренние органы	20	
4.	Тест	1.2 Остеология	10	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен		50	
	ИТОГО		200	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Отчет по практическим занятиям

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура отчета, наличие выводов	При работе в мини-граппах до 10 вариантов
Правильность заполнения таблиц	
Способен классифицировать анатомические объекты	
Способность к осмыслению полученных результатов, демонстрации понимания нормы в структурной организации организма	

Пример:

Заполнение таблицы «Строение позвонков»

Отдел позвоночника	Особенности строения				
	тела	дуги	остистого отростка	латеральных отростков	дорсального и вентрального отростков
Шейный					
Грудной					
...					

Таблица А.3 – Защита лабораторных работ

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество и качество проведенных исследований;	нет	12 вопросов
Использование правильной профессиональной терминологии		
Наличие правильно оформленного отчета по лабораторной работе		
Способность к анализу полученных результатов		
Грамотные ответы на вопросы при защите лабораторной работы		

Примерные вопросы:

- Какие критерии являются ключевыми для идентификации органов/систем органов?
- Как формируется понятие норма/патология?

Таблица А.4 – Контрольная работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов при определении органа	индивидуально	3 вопроса
Полнота ответа на поставленный вопрос		
Использование правильной профессиональной терминологии		
Демонстрация студентом понимания материала, видение связей между элементами		

Пример вопросов:

1. Общие черты строения трубкообразных органов
2. Определите трубкообразный орган по препарату, обоснуйте свой ответ. Запишите отличительные особенности этого органа

3. Определите паренхиматозный орган по препарату, обоснуйте свой ответ. Запишите отличительные особенности этого органа

Таблица А.5 – Тест

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	1	10 вопросов

Пример вопроса:

Определите структуру сустава, указанную на картинке цифрой 1

Таблица А.6 – Экзамен

Критерии оценки	Количество билетов
Полнота ответа на экзаменационный билет	27
Знание теоретических основ структурно функциональной организации человека и животных	
Демонстрация понимания принципов оценки состояния животных/человека через особенности строения	
Способность к анализу и осмыслению информации	

Пример экзаменационного билета

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Кафедра биологии, биохимии и биотехнологий

Учебная дисциплина «**Анатомия человека и животных**»
для направления **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) **Биомедицина**

Направленность (профиль) **Биохимия**

Экзаменационный билет № 1

1. Строение однокамерного желудка. Особенности многокамерного желудка жвачных.
2. Главные вены тела. Система органов лимфообращения, отличительные особенности, значение.

Принято на заседании кафедры «___» _____ 20__ г. Протокол № ____
Заведующий кафедрой _____ /Н. Н. Максимюк

* Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Анатомия человека и животных»**

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		
Анатомия человека: учебник для вузов: в 2 т. Т. 1 / М. Р. Сапин [и другие] ; под редакцией М. Р. Сапина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 527 с. - ISBN 978-5-9704-2593-0. - ISBN 978-5-9704-2594-7	27	-
Сапин М. Р. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие для вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава ; Министерство образования и науки РФ. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 373 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3480-2	5	-
Цехмистренко Т. А. Анатомия человека: учебное пособие для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. - Москва: Академия, 2016. - 250 с. - ISBN 978-5-4468-1591-3	12	-
Электронные ресурсы		
Курепина, М. М. Анатомия человека : учебник / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. — Москва : Владос, 2014. — 383 с. — ISBN 978-5-691-01990-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96276 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		ЭБС Лань
Балуева, В. А. Анатомия в тестах, схемах, рисунках : учебное пособие / В. А. Балуева, И. И. Полеткина. — Волгоград : ВГАФК, 2016. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158049 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		ЭБС Лань

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
Печатные источники		
Ромер А. Анатомия позвоночных: В 2 томах. Том 1 / Перевод с английского: А. Н. Кузнецова, Т. Б. Сидоровой под редакцией Ф. Я. Дзержинского. - Москва: Мир, 1992. - 357 с. ISBN 5-03-000291-X : 2975.00. - ISBN 5-03-000290-1 : 13.00. - ISBN 0-03-058446-9 : 13.33; 21.00.	5	Нет
Ромер А. Анатомия позвоночных: В 2 томах Том 2 / Перевод с англ.: А. Н. Кузнецова, Т. Б. Сидоровой под ред. Ф. Я. Дзержинского. - Москва : Мир, 1992. - 404с. - ISBN 5-03-000292-X : 13.33. - ISBN 5-03-000290-1 : 13.67. - ISBN 0-03-058446-9 : 21.00.	4	Нет
Билич Г. Л. Анатомия человека: 200 цветных рисунков по всем системам и органам человека / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. - Москва: Эксмо, 2012. - 223 с. - ISBN 978-5-699-55348-8	2	Нет
Электронные ресурсы		
Анатомия человека и животных : методические указания для	-	ЭБС БиблиоТех

лабораторных и практических занятий / составитель М. А. Коновалова ; НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2013. - 14 с. URL: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1458		
Анатомия человека и животных : методические указания для самостоятельной работы студентов / составитель М. А. Коновалова ; НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2013. - 8 с. URL: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1459	-	ЭБС БиблиоТех

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
ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/	Договор № 52/ЕП(У)18 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 11.01.2019 г	11.01.2019–10.01.2020
	Договор № 72/ЕП(У)19 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 25 декабря 2020 г.	11.01.2020–10.01.2021
База данных электронной библиотечной системы «Электронная библиотека технического ВУ-За» 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
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/obshchiiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы	в открытом доступе	-

«Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф		
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	-
Сайт «Биология и медицина» http://www.medbiol.ru/	в открытом доступе	
Естественно-научный образовательный портал www.en.edu.ru	в открытом доступе	

Проверено НБ НовГУ



Зав. кафедрой

 Максимов Н.Н.

« 20 » 11 20 20 г.

Приложение В (обязательное)

Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа актуализирована на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «18» июня 2021 г.

Разработчик: Конюшова М.А.

Зав. кафедрой Максимюк Н.Н.

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.

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

Разработчик: _____

Зав. кафедрой _____

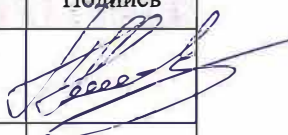
Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.

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 № 13 от 18.06.2021 г	Актуализация п. 7.2; Приложения Б.	Максимюк Н.Н.	

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, 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 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	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	-