

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.02.2026 13:32:36

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a13511ae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Рассмотрено и одобрено
на заседании Методического совета
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
« 30 » января 2025 г.,
Протокол № 8



Утверждаю:
председатель Методического совета
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
Н.И. Клостер
« 30 » января 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(дополнительная общеразвивающая программа)

СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ МУЗЕЙНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Объем в часах: *108 час.*

Форма обучения: *очная*

Майский 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «Специалист по изготовлению музейных анатомических препаратов» разработана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;
- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

1.2. Категория слушателей

Требования к слушателям - допускаются слушатели в возрасте от 14 лет, не зависимо от пола и возраста, не имеющие степень предварительной подготовки и особых способностей.

Категория слушателей - учащиеся, студенты, специалисты и работники предприятий и организаций.

Уровень образования - без предъявления требований к уровню образования.

Предполагаемый состав группы может быть как одновозрастной, так и разновозрастной.

Количество обучающихся в группе - до 30 человек.

1.3. Форма обучения и режим занятий

1.4. Форма обучения, форма получения образования, режим занятий

Форма обучения: очная.

Очное обучение с применением дистанционных технологий может использоваться при:

- режиме самоизоляции или карантина;
- высоком уровне террористической опасности;
- иных чрезвычайных ситуациях.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: до 4 часов (согласно расписания).

Продолжительность учебного часа - 45 минут.

Форма организации обучения: групповая работа

1.5. Цель и планируемые результаты реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на:

- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

По уровню содержания программа является ознакомительной.

По срокам реализации - краткосрочная (программа, реализуется до 5 месяцев).

Цель реализации общеобразовательной программы «Специалист по изготовлению музейных анатомических препаратов» - формирование и развитие у слушателей практических компетенций в области работ по изготовлению музейных анатомических препаратов.

Задачи, стоящие при освоении общеобразовательной программы:

- изучить способы изготовления и хранения анатомических препаратов;
- ознакомить с техникой безопасности при работе с биологическим материалом;
- рассмотреть методику, изготовления препаратов по остеологии, миологии, спланхнологии, ангиологии, неврологии;

- способствовать развитию познавательного интереса в вопросах личностного развития и профессионального самоопределения обучающихся.

1.5. Планируемые результаты освоения

В результате изучения общеобразовательной программы «Специалист по изготовлению музейных анатомических препаратов» обучающиеся должны:

знать:

- методы сохранения органов и тканей;
- способы предпринимаемого консервирования;
- способы изготовления патологоанатомические препаратов;
- методы фиксации окраски органов и тканей;
- перечень основных анатомических инструментов и растворов.

уметь:

- использовать различные методики приготовления скелета животных;
- использовать технику препарирования мышц от близлежащих тканей, методику приготовления фиксирующего раствора;
- выбирать методику приготовления препаратов по спланхнологии, технику фиксации трубкообразных и паренхиматозных органов.
- использовать методику препарирования сосудов и их наливание специальными массами;
- использовать методику препарирования и фиксации препаратов периферической нервной системы, технику извлечения головного мозга.

1.6. Трудоемкость и срок обучения

Срок реализации программы - до 5 мес.

Трудоемкость программы - 108 час., из них 22 час. - лекционные занятия, 30 час. - лабораторно-практические занятия, 54 час. - самостоятельная работа, 2 час.- итоговая аттестация.

1.7. Язык обучения: русский

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Всего часов	В том числе:		
			лекции	ПЗ	Самостоят. работа
1	Модуль №1. Способы изготовления и хранения анатомических препаратов. Техника безопасности при работе с биологическим материалом.	52	16	20	16
2	Модуль №2. Методика, изготовления препаратов по остеологии, миологии, спланхнологии, ангиологии, нейрологии.	54	16	22	16
3	Итоговая аттестация	2			
	Всего	108	32	42	32

2.2. Календарный учебный график

Режим занятий – до 4 академических часов в день.

Срок освоения программы составляет до 5 месяцев.

График проведения занятий - в соответствии с расписанием.

№ п/п	Тема занятий	Всего, час.	Месяц занятий				
			1	2	3	4	5
1	Модуль 1.						
	Способы изготовления и хранения анатомических препаратов. Техника безопасности при работе с биологическим материалом	52	22	22	8		
2	Модуль №2. Методика, изготовления препаратов по остеологии, миологии, спланхнологии, ангиологии, неврологии	54			14	21	19
3	Итоговая аттестация	2					2
	Всего	108	22	22	22	21	21

3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Тематический план лекций

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Объем аудиторных часов
Способы изготовления и хранения анатомических препаратов. Техника безопасности при работе с биологическим материалом.		
Способы изготовления препаратов по остеологии.	Техника подготовки и сборки скелета животных. Препарирование, мацерация, вываривание и декальцинация костей. Способы соединения костей осевого и периферического скелета.	6
Способы изготовления препаратов по миологии.	Техника препарирования мышц от близлежащих тканей, методика приготовления фиксирующего раствора.	4
Способы изготовления препаратов по спланхнологии.	Изучение различных методик приготовления препаратов по спланхнологии. Техника фиксации трубкообразных и паренхиматозных органов.	4
Способы изготовления препаратов по ангиологии.	Методика препарирования сосудов и их наливание специальными массами.	4
Способы изготовления препаратов по неврологии.	Изучение методики препарирования и фиксации препаратов периферической нервной системы. Техника извлечения головного мозга.	4
Всего		22

3.2 Практические занятия

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Объем аудиторных часов
Правила общественной и личной безопасности при работе с биологическим	Общие и специальные меры предосторожности, предупреждающие распространение возбудителей инфекции, обеспечивающие	2

материалом.	личную безопасность и безопасность других лиц.	
Общие положения по изготовлению костных препаратов.	Изучение различных методик приготовления скелета животных.	2
Мацерация костей.	Отделение костей от мягких тканей методом мацерации.	2
Вываривание костей животных.	Вываривание костей в варочном котле и препарирование их от мягких тканей.	2
Обезжиривание вываренных и отпрепарированных костей.	Обезжиривание вываренных костей.	2
Отбеливание костей.	Отбеливание костей в подогретой перекиси водорода.	2
Соединение костей скелета.	Соединение костей осевого и периферического скелета.	4
Общие положения при изготовлении влажных анатомических препаратов.	Изучение методик фиксации и хранение препаратов внутренних органов.	2
Первичная обработка материала.	Извлечение органов.	4
Подготовка к фиксации.	Удаление лишних тканей, придание органу нужное положение.	2
Фиксация препаратов.	Фиксация препарата различными методами.	2
Заклучение препаратов в емкости для длительного хранения.	Заклучение препарата для дальнейшего хранения.	2
Изготовление подставок и стоек для анатомических препаратов.	Изготовление подставок и стоек для дальнейшей демонстрации в музее.	2
Всего		30

3.3. Самостоятельная работа по каждой теме

Подготовка к занятиям и работа с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит два учебных модуля, подчиненных единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия.

4.1.3. В случае, если будет применяться дистанционный формат обучения, он будет реализовываться с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Teams и т.д.

4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим

лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение. Обучение осуществляется единовременно и непрерывно.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

4.2 Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

4.3. Материально-технические условия реализации программы

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	Специализированная мебель, экран моторизованный 3x3 ScrennMedia; Шкаф настенный; Колонки SVEN; Кабели коммутации; Ноутбук ASUS: Системная плата: Тип ЦП Mobile Intel Celeron, 2200 MHz; Системная плата Asus P50IJ Series Notebook; Чипсет системной платы Intel CantigaGL40/GM45/GM47/GS45; Системная память 2016 МБ; Дисковый накопитель ST9320325AS (320 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family; доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-TA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAMMAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acerv193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	- MS Windows 10 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии –бессрочно; –MS Office 365 RUS OPL NL Acdmс. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	- MS Windows 10 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office 365 RUS OPL NL Acdmс. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно

Электронно-библиотечные системы

- 1) ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- 2) ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- 3) ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 4) ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

4.4. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

4.5. Учебно-методическое обеспечение реализации программы.

Основная и дополнительная литература

1. Анатомия домашних животных/ А.И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, Н.В. Михайлов, И.В. Хрусталева; Под ред. А.И. Акаевского. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Колос, 1984.-721 с.
2. Анатомия домашних животных/ И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов, Я.И. Шнейберг и др.; Под ред. И.В. Хрустальной. - 3-е изд., испр. - М.: Колос, 2004. - 704 с.
3. Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим

доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=4097852>.

4. Жаров А.В. Судебная ветеринарная медицина /А.В. Жаров. - М.: Ко- лосС, 2007.- 320с.
5. Зеленовский Н.В., Зеленовский К.Н. Анатомия животных: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. - 848 с.
6. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зеленовский, К.Н. Зеленовский. —Электрон. дан. —СПб.: Лань, 2014. —848 с. -Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=520083.
7. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. -СПб. : Лань, 2011. -1040 с -Режим до-ступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/567/#16>.
8. Мельникова, К.В. Анатомия домашних животных. Практикум -Ч. 2. (Раздел "Внутренности"): методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям для студентов факультета ветеринарной медицины, спец. 111201 -Ветеринария / К. В. Мельникова ; БелГСХА. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2009. -74 с.
9. Чумаков В.Ю. Анатомия животных : учебное пособие [по специальности 111801 "Ветеринария" и по направлению подготовки 111100 "Зоотехния"] / В. Ю. Чумаков. - М. : Литтерра, 2013. -848 с.
10. Щипакин, М.В. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] / М. В. Щипакин. -Москва : Лань", 2016. -ISBN 978-5-8114-2032-2 : Б. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71740/#1>

Интернет источники:

1. www.wcmedia.ru—анатомия домашних животных.
2. www.mgavm.ru-информационный сайт МГАВМиБ.
3. www.Meduniver.com—медицинский информационный сайт.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является зачет.

5.2 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

5.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

5.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.2.3 Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания по темам, владеет необходимыми умениями при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по темам, не в полной мере владеет необходимыми умениями при выполнении практических заданий.

5.3. ВЫДАЧА ДОКУМЕНТОВ О ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

5.3.1 Лицам, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную программу «Специалист по изготовлению музейных анатомических препаратов» и прошедшим итоговую аттестацию выдается сертификат об обучении.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Вопросы к зачету

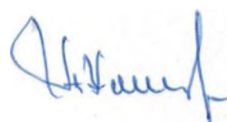
1. Техника монтажа влажных препаратов
2. Реставрация влажных препаратов
3. Вспомогательные методы монтажа и реставрации влажных препаратов
4. Методы изготовления костных препаратов
5. Консервирование анатомических препаратов головного мозга
6. Препарирование по методу Воробьева
7. Препарирование под водой
8. Методика изготовления коррозионных препаратов
9. Состав консервирующей жидкости, придающей эластичность анатомическим препаратам
10. Хранение учебных препаратов долговременного пользования
11. Пластинация
12. Перечень основных анатомических инструментов и растворов
13. Что такое анатомический музей?
14. Каковы принципы организации анатомического музея?
15. Какие нормы СанПина необходимо знать при работе с ядовитыми фиксирующими средствами?
16. Какие средства гигиены используют при работе с трупным материалом?
17. Что такое номенклатура анатомического музея?
18. Перечислите средства при изготовлении препаратов скелета животных.
19. Перечислите методы при изготовлении препаратов скелета животных.
20. Какие химические препараты необходимо использовать для отбеливания скелета?
21. Из каких материалов изготовляют подставку для скелета?
22. Какие документы необходимо оформить для работы по изготовлению скелетов животных?
23. Перечислите средства изготовления анатомических препаратов суставов животных.
24. Что такое мацерация?
25. Перечислите средства изготовления баночных анатомических препаратов внутренних органов различных систем организма животных.
26. В чем заключается метод вымораживания?
27. Каким способом фиксируются баночные препараты?
28. Для каких целей готовят баночные препараты?

7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Стаценко М.И., доцент кафедры морфологии и физиологии, к.в.н.

Согласована:

Руководитель
комбината профессиональной подготовки



А.Ф. Холопов