

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Биотехнологии, биохимии и биофизики



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Гнеуш А.Н.

Протокол от 29.04.2026 № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки: Прикладная биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики
Мачнева Н.Л.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Минобрнауки от 10.08.2021 № 731

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Гнеуш А.Н.	Согласовано	20.04.2026, № 33
2	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Руководитель образовательно й программы	Гнеуш А.Н.	Согласовано	20.04.2026, № 33
3	Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии	Председатель методической комиссии/совет а	Мачнева Н.Л.	Согласовано	24.04.2026, № 8

1. Цель и задачи практики

Цель практики - является изучение основ педагогической и учебно-методической работы, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по профилирующим дисциплинам, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения, а также дальнейшее развитие у студентов личностных качеств, получение профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в качестве преподавателя.

Задачи практики:

- дать представления об основных направлениях развития высшего профессионального образования в России и за рубежом;
- ознакомить обучающихся с организацией основных видов учебных занятий, методами контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций;
- научить обучающихся готовить документацию, обеспечивающую реализацию образовательного процесса;
- дать основы владения образовательными технологиями в высшей школе.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-1.1 Проводит анализ литературы по профилю профессиональной деятельности для обобщения фундаментальных и прикладных знаний в области биотехнологии при организации научных исследований

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыками анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-1.2 Использует фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уметь использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Владеть фундаментальными и прикладными знаниями в области биотехнологии при проведении научных исследований.

ОПК-1.3 Способен разрабатывать образовательные программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Требования к разработке образовательной программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Разрабатывать образовательные программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеть методологией разработки образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

ПК-П1 Способен к реализации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ

ПК-П1.1 Разработка и реализация образовательных программ профессионального образования и высшего образования в области производства биотехнологической продукции

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Правила разработки и реализации образовательных программ профессионального образования и высшего образования в области производства биотехнологической продукции

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Разрабатывать и реализовывает образовательные программы профессионального образования и высшего образования в области производства биотехнологической продукции

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Методологией разработки и реализации образовательных программ профессионального образования и высшего образования в области производства биотехнологической продукции

ПК-П1.2 Разработка и реализация дополнительных профессиональных программ в области производства биотехнологической продукции

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Нормативные документы в области разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в области производства биотехнологической продукции

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Применять на практике нормативные документы в области разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в области производства биотехнологической продукции

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Навыками разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в области производства биотехнологической продукции

ПК-П1.3 Внедрения научных исследований при разработке образовательных программ профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Механизм и последовательность внедрения научных исследований при разработке образовательных программ профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Внедрять результаты научных исследований при разработке образовательных программ профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Особенности внедрения научных исследований при разработке образовательных программ профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Учебная практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика «Педагогическая практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа учебная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	72	72		36	Зачет
Всего	108	3	72	72		36	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа учебная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	72	72		36	Зачет
Всего	108	3	72	72		36	

6. Содержание практики

6.1. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 18 час. Тема 1.1 Подготовительный этап - 18 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2	Кейс-задание	Зачет
2	Основной этап - 66 час. Тема 2.1 Основной этап - 66 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П1.2 ПК-П1.3	Задача	Зачет
3	Заключительный этап - 24 час. Тема 3.1 Заключительный этап - 24 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П1.1	Кейс-задание	Зачет

6.2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 16ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 1.1. Подготовительный этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 16ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Составление индивидуального плана практики. Выдача заданий, инструктаж по ТБ

Раздел 2. Основной этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 34ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 64ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

Тема 2.1. Основной этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 34ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 64ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

анализ, обобщение и использование фундаментальных и прикладных знаний в области педагогики.

- изучение основных положений ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ
- изучение нормативных положений ФГБОУ ВО в области образования изучить ФГОС ВО по направлению;
- изучить ОПОП по направлению;
- изучить аспекты реализации ОП профессионального образования, высшего образования, дополнительного профессионального образования.
- изучить учебный план по направлению;
- изучить рабочую программу по выбранной дисциплине;
- изучить образовательные технологии, используемые при преподавании выбранной дисциплины;
- разработать лекционное занятие по одной из тем выбранной дисциплины;
- разработать дидактические материалы, необходимые для проведения практических занятий по данной дисциплине (не менее трех занятий).

Вариативная часть деятельности магистранта во время педагогической практики включает:

- разработка мультимедийных презентаций лекционных занятий;
- подготовка обучающих и контролирующих компьютерных программ по курсу;
- формирование системы тестовых заданий по курсу;
- анализ состояния информационно-методической базы курсового и дипломного проектирования и др.
- реализация образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ,
- проведение, анализ и внедрение научных исследований в производственную и образовательную деятельность
- разработка плана занятий
- анализ результатов проведенных занятий

Раздел 3. Заключительный этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 22ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 3.1. Заключительный этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 22ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Оформление отчета и необходимой документации по работе. Подготовка презентации по результатам исследования.

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Проанализируйте цели лекционного и практических занятий. В чем заключается их общность? Каковы различия? Обоснуйте свой ответ.

Проанализируйте цели лекционного и практических занятий. В чем заключается их общность? Каковы различия? Обоснуйте свой ответ.

2. Проанализируйте учебный план направления 19.04.01 Биотехнология

Проанализируйте учебный план направления 19.04.01 Биотехнология

3. Сделайте самоанализ проведенных вами практических (лабораторных) занятий на практике.

Сделайте самоанализ проведенных вами практических (лабораторных) занятий на практике.

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. На основе изучения «Закона об образовании» раскройте понятия: высшая школа, преподаватель, студент, уровни образования, бакалавр, магистр.

На основе изучения «Закона об образовании» раскройте понятия: высшая школа, преподаватель, студент, уровни образования, бакалавр, магистр.

2. Проанализируйте формы и методы обучения студентов, используемых при изучении выбранной вами дисциплины.

Проанализируйте формы и методы обучения студентов, используемых при изучении выбранной вами дисциплины.

3. Определите вид контроля, необходимый для оперативного педагогического измерения знаний, умений, навыков по итогам изучения дисциплины для большой группы обучающихся.

Определите вид контроля, необходимый для оперативного педагогического измерения знаний, умений, навыков по итогам изучения дисциплины для большой группы обучающихся.

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Составьте лист оценки лекционного, практического и лабораторного занятия
Составьте лист оценки лекционного, практического и лабораторного занятия

2. Составьте лист сжатой информации, в которой отражены принципы отбора материалы при подготовке лекционного занятия

Составьте лист сжатой информации, в которой отражены принципы отбора материалы при подготовке лекционного занятия

3. Выделите структуру деятельности субъектов образовательного процесса (преподаватель и студент) и по указанным структурным компонентам приведите конкретные примеры.

Выделите структуру деятельности субъектов образовательного процесса (преподаватель и студент) и по указанным структурным компонентам приведите конкретные примеры.

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Виды научной литературы

2. Виды учебной литературы
3. Учебно-методическая документация преподавателя
4. Методика работы с учебником и научной литературой
5. Принципы отбора учебно-методической литературы для подготовки лекционного занятия
6. Принципы отбора учебно-методической литературы для подготовки практического (лабораторного) занятия
7. Требования к содержанию лекционного занятия
8. Требования к содержанию практического (лабораторного) занятия
9. Разработка учебного курса по дисциплине
10. Государственный образовательный стандарт высшего образования
11. Учебные планы. Профессиональные образовательные программы
12. Рабочие программы дисциплин
13. Формы организации учебного процесса в высшей школе
14. Назначение лекции, ее основные функции
15. Структура и содержание лекции
16. Методика чтения лекции.
17. Оценка эффективности лекционного занятия
18. Разработка учебного курса
19. Практические занятия как форма обучения в ВШ
20. Методика проведения семинарских занятий
21. Особенности проведения лабораторных занятий.
22. Оценка эффективности практических и лабораторных занятий
23. Принципы и методы обучения в высшей школе.
24. Классификация методов обучения в высшей школе
25. Активные методы обучения в высшей школе

26. Проблемные методы обучения.
27. Применение информационных и коммуникационных технологий в высшей школе.
28. Традиционные и инновационные методы и технологии обучения в высшей школе.
29. Особенности дистанционного обучения.
30. Система контроля в высшей школе.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Виды научной литературы
2. Виды учебной литературы
3. Учебно-методическая документация преподавателя
4. Методика работы с учебником и научной литературой
5. Принципы отбора учебно-методической литературы для подготовки лекционного занятия
6. Принципы отбора учебно-методической литературы для подготовки практического (лабораторного) занятия
7. Требования к содержанию лекционного занятия
8. Требования к содержанию практического (лабораторного) занятия
9. Разработка учебного курса по дисциплине
10. Государственный образовательный стандарт высшего образования
11. Учебные планы. Профессиональные образовательные программы
12. Рабочие программы дисциплин
13. Формы организации учебного процесса в высшей школе
14. Назначение лекции, ее основные функции
15. Структура и содержание лекции
16. Методика чтения лекции.
17. Оценка эффективности лекционного занятия

18. Разработка учебного курса
19. Практические занятия как форма обучения в ВШ
20. Методика проведения семинарских занятий
21. Особенности проведения лабораторных занятий.
22. Оценка эффективности практических и лабораторных занятий
23. Принципы и методы обучения в высшей школе.
24. Классификация методов обучения в высшей школе
25. Активные методы обучения в высшей школе
26. Проблемные методы обучения.
27. Применение информационных и коммуникационных технологий в высшей школе.
28. Традиционные и инновационные методы и технологии обучения в высшей школе.
29. Особенности дистанционного обучения.
30. Система контроля в высшей школе.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Коршунова О. В. Педагогика высшей школы. Основы теории и методика преподавания профильных дисциплин: учебник для вузов / Коршунова О. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 416 с. - 978-5-507-51483-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/450893.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Романова К. Е. Педагогика высшей школы: учебное пособие / Романова К. Е., Опарина Л. А.. - 2-е изд. перераб. - Иваново: ИВГПУ, 2025. - 248 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/487235.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ГНЕУШ А. Н. Методика преподавания специальных дисциплин: метод. указания / ГНЕУШ А. Н., Мачнева Н. Л.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 17 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13147> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. МАЧНЕВА Н. Л. Методика преподавания биотехнологии: метод. рекомендации / МАЧНЕВА Н. Л., Гнеуш А. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 63 с. - Текст: непосредственный.

3. МАЧНЕВА Н. Л. Методика преподавания специальных дисциплин: метод. рекомендации / МАЧНЕВА Н. Л., Гнеуш А. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 63 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13148> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
2. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPR Books
3. <https://znanium.ru/> - znanium

10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

Для проведения практики используются помещения, оснащённые необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Лаборатория

002зоо

Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный) - 1 шт.

анализатор Флюорат-02-АБЛФ-Т - 1 шт.

Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,5 LORICA, Ламинарные системы (Бокс абактериальной воздушной среды для работы с посевами бак - 1 шт.

Весы 120 г/0,1 мг, аналитические, РХ124/Е, 120 г/0,01 мг, с поверкой, Ohaus, Китай - 1 шт.

Весы лабораторные электронные с поверкой DX-120 A&D - 1 шт.

дозатор мех. однокан. перем. объема 2000-10000мкл - 1 шт.

мезгообразователь МП-1 - 1 шт.
Микроскоп прямой лабораторного класса Olympus CX23 - 1 шт.
отсасыватель вакуумн.медицинский - 1 шт.
Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500C, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
Шейкер-инкубатор ES-20/60 с принадлежностями BioSan - 1 шт.
шкаф сушильный Binder VD 53 - 1 шт.

004зоо

встряхиватель KS 130 CONTROL (ИКА) с унив. платф. - 1 шт.
Измеритель плотности суспензии (КФК-3-01), Россия (комплект) - 1 шт.
Компьютер персональный Lenovo G5405/4Гб/128Гб - 1 шт.
кондуктометр Hanna HI-9143 - 1 шт.
Кондуктометр портативный 4х диапазонный HI 8733, с поверкой, Hanna - 1 шт.
Культиватор водорослей (КВ-05), Россия (комплект) - 1 шт.
Культиватор водорослей (КВ-06), Россия (комплект) - 1 шт.
Культиватор водорослей многокуветный (КВМ-05), Россия - 1 шт.
лаборатория биотестирования вод - 1 шт.
микроскоп люмин. Микмед-2. вар. 12-1шт - 1 шт.
монитор ЖК Samsung LE-46M51B - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500C, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
спектрофотометр Unicо 2800 с ПО - 1 шт.
Тепловизор Noyafa NF-521 - 1 шт.
Флуориметр "Фотон 10" в комплекте с ноутбуком - 1 шт.
флуориметр лаборат А1-ЕФО - 1 шт.
фотоколориметр Юнико 1201 - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
цифровой карманный рефрактометр ATAGO PAL- alpha - 1 шт.

005зоо

Анализатор влажности (ОНАУС MB120) с поверкой - 1 шт.
бокс ломинарный БАВнп-01 Ламинар-с-1,5 - 1 шт.
Весы GH-120, 120г, 0,1 мг, аналитический, встроенная калибровка, с поверкой, AND - 1 шт.
Источник питания для э/ф УЭФ-01-ДНК-Техн. "Эльф-4", ДНК-Технология - 1 шт.
источник питания для эл.фореза Эльф-8 - 1 шт.
Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500C, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.
Термостат с охлаждением, 80 л, ТСО-1/80, рабочая камера из нерж. стали, Смоленск (Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ по ТУ - 1 шт.
Трансиллюминатор TCP-20.LC, V1, 365/254 нм, Viber Lourmat - 1 шт.
Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.
Центрифуга DM0636 DLab - 1 шт.
Шейкер-инкубатор ES-20/60 регул обороты 50-250 об/мин орбита 20мм BioSan - 1 шт.

Компьютерный класс

010зоо

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовыми функциями.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения.

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и

зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической

нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

12. Методические рекомендации по проведению практики

Проведение педагогической практики происходит в соответствии с разработанным и утвержденным учебным планом. Практика происходит стационарно в КубГАУ. Студенты принимают участие в разработке практических и лабораторных работ.