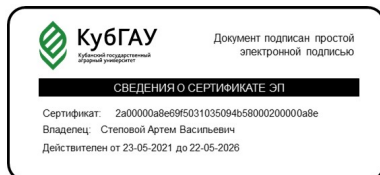


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Биотехнологии, биохимии и биофизики



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки: Прикладная биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

2024

Разработчики:

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

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

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Руководитель образовательной программы	Гнеуш А.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 23
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7

1. Цель и задачи практики

Цель практики - приобретение студентами навыков самостоятельной оценки результатов исследований; подготовка выпускной квалификационной работы

Задачи практики:

- – сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;
- – разработка новых технологий и технологических решений для производства продуктов питания из растительного сырья;
- – разработка программ и проведение научных исследований, анализ полученных результатов.

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:

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 особенностями внедрения научных исследований при разработке образовательных программ профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования

ПК-П2 ПК-2 Способен управлять испытаниями и внедрять новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию

ПК-П2.1 Организует проведение экспериментальных работ по внедрению новых прикладных биотехнологий и внедрению в производство новых видов продукции

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 особенности проведения экспериментальных работ по внедрению новых прикладных биотехнологий и внедрению в производство новых видов продукции

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 организовывать проведение экспериментальных работ по внедрению новых прикладных биотехнологий и внедрению в производство новых видов продукции

Владеть:

ПК-П2.1/Нв1 методологией и навыками проведения экспериментальных работ по внедрению новых прикладных биотехнологий и внедрению в производство новых видов продукции

ПК-П2.2 Проводит анализ и корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении научных исследований и промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции.

Знать:

ПК-П2.2/Зн1 особенности проведения анализа и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении научных исследований и промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции.

Уметь:

ПК-П2.2/Ум1 проводит анализ и корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении научных исследований и промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции.

Владеть:

ПК-П2.2/Нв1 методологией и навыками анализа и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении научных исследований и промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции.

ПК-П2.3 Оптимизирует параметры технологического процесса производства биотехнологической продукции, а также оценивать влияние новых технологий и сырья на готовую продукцию.

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 методологию оптимизации параметров технологического процесса производства биотехнологической продукции, а также оценивать влияние новых технологий и сырья на готовую продукцию.

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 проводить оптимизацию параметров технологического процесса производства биотехнологической продукции, а также оценивать влияние новых технологий и сырья на готовую продукцию.

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 владеет навыками разработки и оптимизации параметров технологического процесса производства биотехнологической продукции, а также оценивать влияние новых технологий и сырья на готовую продукцию.

ПК-П5 Способен к разработке технологий и внедрению современных технологических решений, средств автоматизации и механизации биотехнологического производства

ПК-П5.1 Осуществляет разработку и оптимизацию технологических линий, участков производства продукции животноводства, а также переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур.

Знать:

ПК-П5.1/Зн1 особенности разработки и оптимизации технологических линий, участков производства продукции животноводства, а также переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур.

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 осуществлять разработку и оптимизацию технологических линий, участков производства продукции животноводства, а также переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур.

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 навыками разработки и оптимизации технологических линий, участков производства продукции животноводства, а также переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур.

ПК-П5.2 Осуществляет внедрение в производство биотехнологической продукции современных технологических решений

Знать:

ПК-П5.2/Зн1 механизмы внедрения в производство биотехнологической продукции современных технологических решений ¶

Уметь:

ПК-П5.2/Ум1 осуществлять внедрение в производство биотехнологической продукции современных технологических решений ¶

Владеть:

ПК-П5.2/Нв1 навыками внедрения в производство биотехнологической продукции современных технологических решений ¶

ПК-П5.3 Осуществляет контроль автоматизации процесса управления и проводит оценку критериев эффективности работы высокотехнологичного оборудования биотехнологических производств при выпуске про- и пребиотических препаратов

Знать:

ПК-П5.3/Зн1 особенности проведения контроля автоматизации процесса управления и проводит оценку критериев эффективности работы высокотехнологичного оборудования биотехнологических производств при выпуске про- и пребиотических препаратов

Уметь:

ПК-П5.3/Ум1 осуществлять контроль автоматизации процесса управления и проводит оценку критериев эффективности работы высокотехнологичного оборудования биотехнологических производств при выпуске про- и пребиотических препаратов

Владеть:

ПК-П5.3/Нв1 навыки контроля автоматизации процесса управления и проводит оценку критериев эффективности работы высокотехнологичного оборудования биотехнологических производств при выпуске про- и пребиотических препаратов

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 4.

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 9 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 6 недель или 324 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	324	9	36	36		288	Зачет
Всего	324	9	36	36		288	

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 - 46 час. Тема 1.1 Подготовительный (организационный) этап - 46 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3	Кейс-задание	Зачет
2	Основной этап - 230 час. Тема 2.1 Основной этап - 230 час.	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3	Кейс-задание	Зачет
3	Заключительный этап - 48 час. Тема 3.1 Заключительный этап - 48 час.	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3	Кейс-задание	Зачет

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап
(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Тема 1.1. Подготовительный (организационный) этап
(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Составление индивидуального плана прохождения научно-исследовательской практики совместно с научным руководителем. Выдача заданий, инструктаж по ТБ

Раздел 2. Основной этап
(Внеаудиторная контактная работа - 30ч.; Самостоятельная работа - 200ч.)

Тема 2.1. Основной этап
(Внеаудиторная контактная работа - 30ч.; Самостоятельная работа - 200ч.)

- разработка наукоемких биотехнологии, новых биотехнологических продуктов для пищевой промышленности и внедрение актуальных знаний в образовательную деятельность
 - управление испытаниями и внедрение новых биотехнологии и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности
 - обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии в соответствии с требованиями нормативной документации
 - совершенствование биотехнологий с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур, животных и растений
 - разработка предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции
 - профессиональная эксплуатация современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений
 - разработка технологических решений и использование знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
 - профессиональная эксплуатация современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений
 - реализация образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ, а так же научных исследований
 - Систематизация научно-технической информации по тематике исследования. Написание литературного обзора
- к магистерской диссертации с высоким уровнем оригинальности
- Проведение научных исследований в соответствии с темой ВКР и обозначенными задачами

Раздел 3. Заключительный этап

(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Тема 3.1. Заключительный этап

(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

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. Обоснуйте ваши действия в нестандартной ситуации, готовности нести социальную и этическую ответственность за принятые решения на производстве.

2. Обоснуйте необходимость наличия высокого уровня коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

3. Обоснуйте необходимость разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать биотехнологическое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Обоснуйте необходимость к абстрактного мышления, анализа, синтеза при проведении исследований
2. Обоснуйте необходимость использования адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности
3. Обоснуйте необходимость разработке алгоритмов и участия в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Опишите основные этапы внедрения на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом социальных ограничений
2. Обоснуйте необходимость представления результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов и отчетов.
3. Какие требования устанавливаются для защиты объектов интеллектуальной собственности?

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П5.1 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П2.2 ПК-П5.2 ПК-П1.3 ПК-П2.3 ПК-П5.3

Вопросы/Задания:

1. На ком лежит обязанность создавать и поддерживать имидж организации?
2. Приведите пример и особенности известных вам научных баз данных, используемых в вашей профессиональной деятельности
3. Приведите пример и особенности ведения лабораторного журнала
4. Расскажите механизм формирования учебного плана и рабочей программы дополнительных профессиональных программ
5. Обоснуйте необходимость совершенствования биотехнологий с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов

6. Обоснуйте необходимость совершенствования биотехнологий с использованием биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур, животных и растений

7. Опишите особенности биотехнологических производств БАВ и пищевой продукции

8. Обоснуйте необходимость разработки предложения по оптимизации биотехнологических процессов

9. Расскажите механизм формирования учебного плана и основной образовательной профессиональной программы высшего образования

10. Федеральный государственный стандарт. Особенности документа и наполняемость

11. Какова тематика вашей исследовательской работы?

12. Охарактеризуйте особенности эксплуатации современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений

13. Обоснуйте необходимость использования современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений

14. Обоснуйте необходимость разработки технологических решения и использования знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

15. Какие требования устанавливаются к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений?

16. Обоснуйте необходимость разработки предложения по оптимизации управления выпуском биотехнологической продукции

17. Обоснуйте необходимость формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства

18. Обоснуйте необходимость обеспечения функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии в соответствии с требованиями нормативной документации

19. Какие требования устанавливаются к внедрению новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой промышленности

20. Какие требования устанавливаются к управлению испытаниями новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой промышленности

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Преддипломная практика: Методические указания по организации и проведению преддипломной практики / . - Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2022. - 15 с. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2111/2111372.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Методические указания о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) для обучающихся по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (уровень магистратура) / Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 29 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/191402.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Лесовская М. И. Преддипломная практика: методические указания по производственной практике (в форме практической подготовки). направление подготовки 19.04.02 «продукты питания из растительного сырья» направленность «управление качеством и безопасностью продукции агропромышленного комплекса» / Лесовская М. И., Чаплыгина И. А., Матюшев В. В.. - Красноярск: КрасГАУ, 2022. - 36 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/370109.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - 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

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

01300

рН-метр/иономер ИТАН, электрод ЭСК-10603 в комплекте - 1 шт.
анализатор сырой клетчатки авт. - 1 шт.

Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 Ламинар -С "-1,5 Ламинар С-1,5 LORICA - 0 шт.

Вортекс 2 800 об/мин амплитуда 4,5 мм 1 пробирка Hula Dancer basic ИКА - 1 шт.

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Колбонагреватель ES-4120, для круглодонных колб на 250 мл., до 450 С°, Россия - 1 шт.

Мельница лабораторная ЛМТ-1М для размола при определении клейковины - 1 шт.

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

плитка нагрев. лаб. Schott SLK-2 - 1 шт.

Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.

Спектрофотометр ЮНИКО 2802S, UNITED PRODUCTS & INSTRUMENTS, INC. (США) - 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 SNOL 58/350 - 1 шт.

экстрактор SER/148(VELP) - 1 шт.

Компьютерный класс

010300

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 трудовых функций.

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, прочитать 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 удлиненным 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 плоскочечатную 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 активное использование 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 удлиненным 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 плоскочечатную информацию;
- 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;
- 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);
- четкое 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

Преддипломная практика проводится в соответствии с календарным учебным планом