ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 570C2D07484A50AAED73C07FC7B574F0
Владелец: Хамитов Ильдар Салихьянович
Действителен: с 11.06.2026 до 04.09.2027

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Естественно-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан _____ И.В. Суюндуков
(подпись, инициалы, фамилия)
«25» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
Научно-исследовательская работа

06.04.01 Биология
направленность (профиль, специализация)
Биотехнология и биомедицина

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения
очно-заочная

Сибай – 2025

Рабочая программа практики составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль, специализация) Биотехнология и биомедицина, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №12 от 25.06.2025г.) и утвержденного директором СИ (филиала) УУНиТ 25.06.2025 г.

Заведующий кафедрой естественных наук		Ягафарова Г.А. (Ф.И.О.)
	(подпись)	
Разработчик рабочей программы		Суюндуков И.В. (Ф.И.О.)
	(подпись)	
Руководитель образовательной программы		Суюндуков И.В. (Ф.И.О.)
	(подпись)	

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью практики Научно-исследовательская работа является: приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями.

1.2. Задачи практики

№	задача
1.	Формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой.
2.	Систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных в рамках изучения дисциплин;
3.	Приобретение практических навыков. Углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
4.	Совершенствование навыков сбора, систематизации и анализа информации о деятельности организации, проведения научного исследования и оформления его результатов в виде отчета о прохождении производственной практики;
5.	Развитие навыков делового общения, работы в команде и публичных выступлений

1.3 Характеристики практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – Научно-исследовательская работа.

1.4. **Способ проведения практики**

Практика реализуется на 2 курсе в 3, 4 семестрах в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практика стационарная (г. Сибай),

выездная (за пределами г. Сибай).

1.5. **Применение дистанционных образовательных технологий (ДОТ*):*** без применения ДОТ

1.6. **Место проведения практики**

Практика проводится в структурном подразделении университета – СИ (филиале) УУНиТ.

Практика проводится в СИ (филиале) УУНиТ, либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) УУНиТ или профильная организация, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, с которыми у университета заключены соответствующие договоры и область деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся, осваивающие программу.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей рабочей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программ

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Знать способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
		УК-1.2 Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
		УК-1.3 Владеть навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Владеть навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Знать способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
		УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

		УК-2.3 Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Знать способы организации и руководства работой команды, проявляет лидерские качества и умения.
		УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	Уметь организовывать и руководить работой команды, проявляет лидерские качества и умения.
		УК-3.3. Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде.	Владеть навыками организовывать и руководить работой команды, проявляет лидерские качества и умения.

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.	Знать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.	Уметь применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка	Владеть навыками применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знать способы анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Знать способы анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2 Уметь применять способы анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Уметь применять способы анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

		УК-5.3 Владеть навыками анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Владеть навыками анализирования и учитывания разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать способы определения и реализовывания приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Знать: способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. .
		УК-6.2 Уметь применять способы определения и реализовывания приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3 Владеть навыками способы определения и реализовывания приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Владеть: навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
ПК-1	Способен выполнять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	ПК-1.1. Знать методы проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.	Знать: методы проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.

		ПК-1.2. Уметь применять методы проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.	Уметь: применять методы проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.
		ПК-1.3. Владеть навыками проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.	Владеть: навыками проведения мониторинга состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.
ПК-2	Способен выполнять очистку воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов	ПК-2.1. Знать способы проведения очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов.	Знать: способы проведения очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов.
		ПК-2.2. Уметь применять способы очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов	Уметь: применять способы очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов.
		ПК-2.3. Владеть навыками проведения очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов.	Владеть: навыками проведения очистки воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов.
ПК-3	Способен разрабатывать производственные биотехнологии в перерабатывающих организациях	ПК-3.1. Знать способы разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.	Знать: способы разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.

		ПК-3.2. Уметь применять способы разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.	Уметь: применять способы разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.
		ПК-3.3. Владеть навыками разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.	Владеть: навыками разработки производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях.

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Структура и объем практики

Производственная (Научно-исследовательская работа) практика входит в Часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» образовательной программы.

Таблица 2– Структура и объем практики по видам работ по очно-заочной форме обучения

Семестр	Объем						
	зачетные единицы	в академических часах					
		всего	самостоя-тельная ра-бота	контактная работа по промежуточной аттестации			
				зачет с оценкой	лек	ПР	всего
3	6	216	208	4	2	2	8
4	6	216	208	4	2	2	8
Итого	12	432	416	8	4	4	16

4 Содержание практики

Практика проводится в форме самостоятельной работы (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации, ведение обучающимся дневника (журнала) практики, составление обучающимся отчета о практике, подготовка обучающимся презентации, подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы на промежуточной аттестации по практике).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной базы практики и выдается в форме задания на практику

Таблица 3 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Установочная конференция. Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Оформление индивидуального задания. Составление графика (плана) проведения практики. Первичный инструктаж на рабочем месте.	36

2	Основной этап	Работа с литературными источниками в библиотеке университета	108
2.1	Анализ литературных данных	Выполнение теоретической и методической части работы	108
2.2	Знакомство с методикой исследования	Изучение литературных и нормативных источников по теме; освоение ключевых методов (ПЦР, электрофорез, ИФА, МТТ-тест, спектрофотометрия и др.); ознакомление с правилами работы в лаборатории и эксплуатацией оборудования; освоение базовых методов статистической обработки данных; планирование эксперимента; апробация методики на контрольных образцах.	72
2.3	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Выполнение задания по практике, сбор, обработка и систематизация фактического материала. Анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики. Консультации с руководителем практики от предприятия (организации), получение отзыва-характеристики.	72
3	Заключительный этап	Сдача отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики от кафедры. Защита отчета по практике	36

Требования к отчету по практике Научно-исследовательская работа

Отчет по практике Научно-исследовательская работа должен состоять из содержания, введения, описания основной части, выводы, списка использованной литературы.

Описание основной части отчета по практике Научно-исследовательская работа должно содержать:

- задание на практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практик.

Рекомендуемый объем отчета 10 – 15 страниц. Шрифт Time New Roman, 14пт через 1,5 интервала. Образец титульного листа представлен в разделе Практика на сайте (http://sibay-uunit.ru/sveden/education/). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

Все страницы работы, включая иллюстрации, нумеруются по порядку от

титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. Далее вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом. Порядковый номер страницы печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная со второй страницы, которая является первой страницей содержания.

Далее вшивается первый лист введения, потом - листы основной части отчета, содержащей сведения о выполнении индивидуального задания.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии одного интервала от текста, с абзацного отступа в строку, без точки в конце. Заголовки разделов печатать жирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ", при повторной ссылке.

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "... в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "...по формуле (3)", "... в уравнении (2)",-"... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы должны быть напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет по практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) вшивается в папку скоросшивателя с прозрачной верхней обложкой.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК-2	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК-3	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК-4	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК-5	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры.

	Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК-6	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ПК-1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ПК-1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ПК-1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)

Тестовые задания

УК-1

Задание 1. Установите соответствие между понятием из философии естествознания и его содержанием:

Понятие	Содержание
А. Научная парадигма	1. Совокупность методологических установок, принятых научным сообществом

Понятие	Содержание
Б. Редукционизм	2. Сведение сложных явлений к более простым
В. Системный подход	3. Рассмотрение объектов как систем с учётом связей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 2. Установите последовательность этапов системного анализа проблемной ситуации в биологии:

1. Выделение системы и её границ.
2. Анализ элементов и связей.
3. Определение цели и функций.
4. Оценка противоречий.
5. Выработка стратегии.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 3. Выберите один ответ и обоснуйте. Что является предметом изучения молекулярной генетики?

1. Структура и функции генов на молекулярном уровне.
2. Динамика популяций.
3. Круговорот веществ в биосфере.
4. Строение экосистем.

Задание 4. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие методы системного анализа применимы при изучении биосферных процессов?

1. SWOT-анализ.
2. Дерево целей.
3. Морфологический анализ.
4. Спектрофотометрия.

Задание 5. Решите задачу. Приведите пример проблемной ситуации в биотехнологии и биомедицине и предложите стратегию её решения на основе системного подхода.

УК-2

Задание 6. Установите соответствие между фазой проекта и содержанием:

Фаза	Содержание
А. Инициация	1. Определение цели и задач
Б. Планирование	2. График и распределение ресурсов
В. Завершение	3. Сдача результатов и анализ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 7. Установите последовательность фаз жизненного цикла проекта:

1. Инициация.
2. Планирование.
3. Выполнение.
4. Мониторинг.
5. Завершение.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 8. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое жизненный цикл проекта?

1. Последовательность этапов от инициации до завершения.

2. Только выполнение.
3. Только планирование.
4. Совокупность рисков.

Задание 9. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Что включает управление рисками проекта?

1. Выявление рисков.
2. Оценку рисков.
3. Реагирование на риски.
4. Игнорирование рисков.

Задание 10. Решите задачу. Составьте план НИР на 3 месяца по теме «Математическое моделирование динамики иммунного ответа».

УК-3

Задание 11. Установите соответствие между ролью по Белбину и характеристикой:

Роль	Характеристика
А. Исполнитель	1. Реализует планы
Б. Координатор	2. Организует работу
В. Генератор идей	3. Предлагает решения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 12. Установите последовательность организации работы научной группы:

1. Постановка цели.
2. Распределение обязанностей.
3. Установление сроков.
4. Совещания.
5. Контроль.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 13. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое командная стратегия?

1. План действий для достижения общей цели.
2. Мнение руководителя.
3. Список участников.
4. Бюджет.

Задание 14. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие роли по Белбину вы знаете?

1. Исполнитель.
2. Координатор.
3. Генератор идей.
4. Спектрофотометрист.

Задание 15. Решите задачу. Опишите организацию работы группы из 5 человек для НИР по биотестированию сточных вод.

УК-4

Задание 16. Установите соответствие между видом академического взаимодействия и формой:

Вид	Форма
А. Конференция	1. Доклады и обсуждения

Вид	Форма
Б. Публикация	2. Статья в журнале
В. Семинар	3. Круглый стол

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 17. Установите последовательность подготовки научного доклада на иностранном языке:

1. Определение цели и аудитории.
2. Составление структуры.
3. Подбор материала.
4. Репетиция.
5. Выступление.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 18. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое коммуникативные технологии?

1. Методы и средства передачи информации.
2. Только устная речь.
3. Только письменная речь.
4. Только невербальные средства.

Задание 19. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие виды академического взаимодействия вы знаете?

1. Конференции.
2. Публикации.
3. Семинары.
4. Спектрофотометрия.

Задание 20. Решите задачу. Подготовьте структуру научного доклада на английском языке по теме «Bioremediation of Soils».

УК-5

Задание 21. Установите соответствие между элементом культуры и влиянием:

Элемент	Влияние
А. Язык	1. Средство передачи информации
Б. Обычаи	2. Нормы поведения
В. Ценности	3. Приоритеты и отношение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 22. Установите последовательность анализа разнообразия культур:

1. История.
2. Традиции.
3. Ценности.
4. Нормы поведения.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 23. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое межкультурное взаимодействие?

1. Общение между представителями разных культур.
2. Внутри одной культуры.
3. Бытовое общение.
4. Личная переписка.

Задание 24. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие элементы культуры влияют на коммуникацию?

1. Язык.
2. Обычаи.
3. Ценности.
4. Цвет халатов.

Задание 25. Решите задачу. Приведите пример межкультурной коммуникации в науке и опишите учёт культурных различий.

УК-6

Задание 26. Установите соответствие между методом самооценки и содержанием:

Метод	Содержание
А. Рефлексия	1. Анализ своих действий
Б. Тестирование	2. Оценка знаний и умений
В. Обратная связь	3. Мнение коллег

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 27. Установите последовательность определения приоритетов:

1. Список задач.
2. Оценка важности.
3. Оценка срочности.
4. Ранжирование.
5. Планирование.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 28. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое приоритеты?

1. Важнейшие задачи, требующие первоочередного внимания.
2. Все задачи одинаково важны.
3. Второстепенные задачи.
4. Задачи, которые можно отложить.

Задание 29. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие методы самооценки вы знаете?

1. Рефлексия.
2. Тестирование.
3. Обратная связь от коллег.
4. Игнорирование ошибок.

Задание 30. Решите задачу. Определите приоритеты на неделю с помощью матрицы Эйзенхауэра (пример из НИР).

ПК-1

Задание 31. Установите соответствие между видом мониторинга и характеристикой:

Вид	Характеристика
А. Глобальный	1. Биосфера в целом
Б. Региональный	2. В пределах региона
В. Импактный	3. В зоне влияния источника

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.
Задание 32. Установите последовательность этапов экологического мониторинга с применением природоохранных биотехнологий:
1. Определение цели и объектов.
2. Выбор биоиндикаторов и биотестов.
3. Отбор проб.
4. Лабораторный анализ.
5. Оценка состояния.
6. Выявление источников.
7. Прогнозирование.
8. Разработка рекомендаций.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.
Задание 33. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое мониторинг окружающей среды?
1. Система наблюдений и оценки состояния среды.
2. Только отбор проб.
3. Только лабораторный анализ.
4. Только прогнозирование.

Задание 34. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие виды мониторинга вы знаете?
1. Глобальный.
2. Региональный.
3. Локальный.
4. Спектрофотометрический.

Задание 35. Решите задачу. Опишите мониторинг качества воды с применением природоохранных биотехнологий.

ПК-2
Задание 36. Установите соответствие между методом очистки и характеристикой:

Метод	Характеристика
А. Биологическая очистка	1. Микроорганизмы для разложения загрязнителей
Б. Фиторемедиация	2. Очистка с помощью растений
В. Иммобилизованные клетки	3. Закреплённые клетки для очистки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.
Задание 37. Установите последовательность этапов биоремедиации:
1. Отбор проб и оценка загрязнения.
2. Идентификация загрязняющих веществ.
3. Скрининг биообъектов.
4. Лабораторная проверка биодеградации.
5. Подбор условий.
6. Внесение биообъектов или биостимуляция.
7. Мониторинг убыли загрязнителя.
8. Оценка остаточной токсичности.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.
Задание 38. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое метаболический потенциал биообъектов?
1. Способность организмов разлагать или трансформировать загрязнители.

2. Способность к размножению.
3. Способность к фотосинтезу.
4. Способность к движению.

Задание 39. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие методы очистки воды с использованием биообъектов вы знаете?

1. Биологическая очистка.
2. Фиторемедиация.
3. Иммобилизованные клетки.
4. Хлорирование.

Задание 40. Решите задачу. Предложите схему очистки воды от нефтепродуктов с использованием метаболического потенциала биообъектов.

ПК-3

Задание 41. Установите соответствие между этапом разработки биотехнологического процесса и содержанием:

Этап	Содержание
А. Выбор продуцента	1. Подбор биообъекта для синтеза продукта
Б. Оптимизация условий	2. Подбор среды и параметров культивирования
В. Масштабирование	3. Переход к промышленному процессу

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А ___ Б ___ В ___.

Задание 42. Установите последовательность разработки производственной биотехнологии:

1. Анализ сырья и требований к продукту.
2. Выбор биообъекта-продуцента.
3. Подбор питательной среды.
4. Оптимизация культивирования.
5. Лабораторная технология.
6. Пилотный биореактор.
7. Технологический регламент.
8. Внедрение и контроль качества.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: ___.

Задание 43. Выберите один ответ и обоснуйте. Что такое производственная биотехнология?

1. Использование биологических процессов в промышленности.
2. Только лабораторные исследования.
3. Только сельское хозяйство.
4. Только медицина.

Задание 44. Выберите несколько ответов и обоснуйте. Какие этапы включает разработка биотехнологического процесса?

1. Выбор продуцента.
2. Оптимизация условий.
3. Масштабирование.
4. Игнорирование контроля качества.

Задание 45. Решите задачу. Опишите этапы разработки технологии получения антибиотика.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

Типовые контрольные задания (вопросы), необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций при проведении зачета:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;

– осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках курсовой работы;

– участие в научно–исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);

– выступление на научно–практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в институте, а также в других вузах;

– самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;

– участие в конкурсах научно–исследовательских работ;

– подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

– ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

– подготовка и защита курсовой работы.

1 этап - определение проблемы, предмета и объекта исследования.

Продуманные и четко сформулированные проблема, предмет и объект исследования позволяют уже на первом этапе исследования определить объем и направленность предстоящей работы, тематику литературы, с которой необходимо познакомиться, заранее позаботиться о методиках.

Также это экономит время, затрачиваемое на исследование.

2 этап - изучение литературы по проблеме, уточнение основных понятий, предварительное описание предмета исследования и окончательное название работы.

Цель этого этапа - выяснить, что известно науке по изучаемой проблеме, а что изучено слабо или совсем не изучено. Это последнее и может составить специфику проблемы исследования.

3 этап - формулировка цели, задач и гипотезы исследования.

Анализ литературы дает возможность сформулировать цель и гипотезу исследования. Цель исследования - это решение, изучение того вопроса, который составляет проблему исследования, уточненную в процессе анализа соответствующей литературы. Гипотеза определяет главное направление поисков и исследования, является основным методологическим инструментом, организующим весь процесс исследования.

4 этап - выбор методов исследования.

Для проверки выдвинутой гипотезы (или нескольких гипотез) подбирают методы и методики, адекватные задачам исследования.

Успех исследования повышается при сочетании различных методов, что позволяет раскрыть различные стороны изучаемого явления и обеспечить взаимопроверку объективности получаемых результатов.

б) непосредственное выполнение научно–исследовательской работы;

Выполнение научно исследовательской работы в свою очередь предполагает:

- сбор фактического материала.

Прежде чем осуществлять сбор необходимой информации, нужно научиться хорошо владеть выбранными методиками. Для этого полезно проверить их на объекте, не входящем в исследование (пилотажное, пробное исследование), что позволит учесть проблемы, как самой методики, так и работы с ней. После этого проводятся необходимые процедуры по сбору первичной информации, учитываются этические критерии при работе с людьми, обращается внимание на правильное и точное применение методик, что повышает объективность результатов.

Сбор фактического материала осуществляется, как правило, в процессе производственной практики.

Ее качество, объективность выводов во многом будут зависеть от того, насколько правильно и полно подобран, и проанализирован фактический материал.

- обработка результатов исследования и их интерпретация.

На этом этапе проводят обработку собранных материалов, пользуясь существующими в данной области науки методами (статистический анализ, графическое, математическое и иное моделирование и др.). Полученные данные группируют, представляя в виде таблиц, графиков и диаграмм.

Теоретическая интерпретация - самый ответственный шаг в деятельности исследователя. Для этого он должен иметь хорошую теоретическую подготовку по соответствующей дисциплине. Именно на этом этапе исследователь вновь возвращается к гипотезе, выясняет степень ее подтверждения или не подтверждения.

в) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

В отдельных случаях по инициативе научного руководителя или самого студента могут быть внесены изменения в план научно-исследовательской работы.

г) составление отчета о научно–исследовательской работе;

Отчет о практике должен содержать ответы на все вопросы и отражать полноценно все разделы плана НИР. Отчет НИР выполняется по утвержденной форме. Отчет НИР проверяется руководителем от кафедры, о чем делается соответствующая запись индивидуальном плане-отчете по НИР студента. Отчет выполняется в установленные сроки. Защита отчетов организуется выпускающей кафедрой. В качестве приложений студент прикладывает утвержденные согласно плану НИР документы, а также изданные (опубликованные) материалы конференций, статьи в научных изданиях, рефераты и пр.

д) публичная защита выполненной работы.

Публичная защита выполненной научно-исследовательской работы согласно учебному плану направления 06.04.01

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики:

1. обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем;

2. обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования;

3. проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;

5. разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;

6. выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;

7. представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, курсовой в соответствии с существующими требованиями.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Предмет и задачи биотехнологии. Её связь с фундаментальными науками.
2. История развития биотехнологии и её современное состояние.
3. Основные направления современной биотехнологии.
4. Объекты биотехнологии: микроорганизмы, растительные и животные клетки, вирусы, макромолекулы.
5. Классификация биообъектов, используемых в биотехнологии.
6. Общая схема и структура биотехнологического процесса.
7. Этапы биотехнологического производства: подготовка и стерилизация сред и оборудования, культивирование, выделение и очистка продукта.

8. Методы получения генов: химический синтез, рестрикционный метод, ферментативный и химико-ферментативный синтез.
9. Векторные молекулы ДНК: плазмиды, бактериофаги, космиды и фазмиды, требования к ним.
10. Методы трансформации животных и растительных клеток.
11. Спонтанный и сайт-направленный мутагенез.
12. Иммобилизация ферментов и клеток: методы и применение.
13. Правила GLP, GCP, GMP в биотехнологическом производстве.
14. Биосинтез биологически активных веществ (БАВ) в условиях производства.
15. Клеточная инженерия: цели, методы (протопластирование, гибридомы) и примеры применения.
16. Получение рекомбинантных белков и микроорганизмов.
17. Биотехнологическое производство рекомбинантного инсулина: преимущества, проблемы, перспективы.
18. Получение антибиотиков и витаминов биотехнологическими методами.
19. Пищевая биотехнология: использование микробного синтеза и трансгенных продуктов.
20. Биотехнология в решении экологических проблем (биоремедиация, биодеградация ксенобиотиков).
21. Биомедицина как наука: определение, цели, задачи.
22. Основные принципы медицины будущего: предиктивность, профилактика, персонализация, партнёрство.
23. Иерархия биосистем и системная биология как концептуальная основа биомедицины.
24. Биоэтические и юридические проблемы трансплантации клеток, тканей и органов.
25. Биометрические технологии в медицине.
26. Стволовые клетки: типы, свойства, применение в медицине и перспективы клеточной терапии.
27. Современные репродуктивные технологии (ЭКО, преимплантационное генетическое тестирование).
28. Иммунобиотехнология: получение вакцин, сывороток, моноклональных антител.
29. Клеточная терапия наследственных заболеваний.
30. Фармакогенетика: роль в подборе терапии и профилактике побочных эффектов.
31. Современные методы диагностики (ИФА, ПЦР, секвенирование) и их биотехнологическая основа.

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая формирование компетенций, закрепленных за практикой Научно-исследовательская работа, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:
- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;

- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил неполные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, методического обеспечения необходимых для прохождения практики

5.1.Основная учебная литература

1. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 756 с.

2. Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. В.Н. Титова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2004. - 960 с.

3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс]:

учебное пособие / под ред. А.И. Карпищенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с

5.2.Дополнительная учебная литература

1. Степанов В.Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Степанов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 56 с.

2. Автоматизированные системы контроля радиационной обстановки окружающей среды: учебное пособие / Елохин А. П. - Издатель: МИФИ, 2012. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231602&sr=1.
3. Медицинские лабораторные технологии [Текст]: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / ред. А. И. Карпищенко. - Москва: ГЭОТАР - Медиа. Т. 2. - 3-е изд. - 2013. - 792 с.

5.3.Методические указания

1. ЭБС издательства «Лань»;
2. ЭБС «Электронный читальный зал»;
3. БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
4. Научная электронная библиотека;
5. БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
7. Web of Science;
8. Scopus;
9. Издательство «Taylor&Francis»;
10. Издательство «Annual Reviews»;

5.4.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	http://www.infoeco.ru -
2.	Европейское Агентство Окружающей Среды	www.eea.eu.int
3.	Официальный сайт Всемирного фонда дикой природы	www.wwf.ru
4.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
5.	Особо охраняемые природные территории России	http://www.zapoved.ru
6.	Регистр лекарственных средств (РЛС)	www.rlsnet.ru
7.	Информация по законодательству в сфере охраны	www.ecolex.org

окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам

8. Программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.), электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и т.д.). http://biodiversity.ru
9. Сайт ГОСТов http://standartgost.ru/.

5.5Другие учебно-методические материалы

1. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press).
2. «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»

6 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

6.1 Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения:

№	Аудитория №	Вид аудитории (наименование учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, помещений для самостоятельной работы)	Материально-техническое обеспечение (перечень основного оборудования)

№	Аудитория №	Вид аудитории (наименование учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, помещений для самостоятельной работы)	Материально-техническое обеспечение (перечень основного оборудования)
1.	Аудитория № 308.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, демонстрационные плакаты, карты, электронная учебная метеорологическая станция, стационарная метеорологическая станция, образцы почв различных типов и монолиты почвенных горизонтов, pH-метр, сушильный шкаф, баня водяная, термометр почвенный АМ-6, весы электронные, образцы минералов, весы технические, почвенные карты, набор сит для сухого просеивания почвы, набор сит для мокрого просеивания почвы, бюксы для почвенных образцов, почвенный бур
2.	Аудитория № 101	Для лиц с ОВЗ	Учебная мебель; технические средства обучения; доска; мультимедиапроектор; экран переносной; персональный компьютер; wi-fi роутер.

7 Особенности организации и проведения практики для инвалидов лиц с возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

7.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях УУНиТ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– *для инвалидов по зрению-слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– *для инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

7.2 Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

7.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой

практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

7.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника (журнала) практики и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

7.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

7.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа является актуальной на 2026-2027 учебный год с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы согласно решению Ученого Совета Сибайского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» № 11 от 24.06.2026 г.