

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

САЕ Институт «Умные материалы и технологии»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

 И. А. Курзина

« 02 » 11 2024 г.

Оценочные материалы практики
Производственной практики

Технологическая практика

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки:
Молекулярная инженерия

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 И. А. Курзина

Председатель УМК

 Г. А. Воронова

1. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по практике «Технологическая практика» – зачет с оценкой (6 семестр).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практик, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

- УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- ОПК-2 – Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-4 – Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний;
- ОПК-5 – Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции;
- ОПК-6 – Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил;
- ПК-2 – Способен к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

3. Порядок оценки учебных достижений обучающихся

3.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики. Обучающийся представляет доклад, содержащий основные результаты производственной практики.

3.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы. При выставлении оценки приоритетной является оценка руководителя практики от профильной организации.

3.3 Критерии оценивания результатов обучения

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»**: выполнение программы практики на высоком уровне с

проявляем самостоятельности, инициативы, своевременное представление результатов согласно плану практики.

Оценка **«хорошо»**: полное выполнение программы практики, допущение незначительных недочетов, которые исправляются без выполнения дополнительных исследований.

Оценка **«удовлетворительно»**: выполнение программы практики, допущение ошибок, которые исправляются без выполнения дополнительных исследований, несвоевременное представление результатов согласно плану практики.

Оценка **«неудовлетворительно»**: невыполнение программы практики, ошибки нельзя исправить без выполнения дополнительных исследований и / или не представление результатов.

Оценки проставляются по факту набора студентов определенного количества баллов, включающих в себя баллы за отчет по практике и выступление.

Оценка «отлично»: 27 и более баллов.

Оценка «хорошо»: 22-26 баллов.

Оценка «удовлетворительно»: 16-21 балл.

Оценка «неудовлетворительно»: 15 баллов и меньше.

4. Перечень заданий, удельный вес оценки и критерии оценивания

По итогам практики обучающиеся представляют отчет с отметкой научного руководителя о выполнении индивидуального задания.

Шаблон отчета по результатам технологической практики представлен в Приложении 1.

Оценочный лист к результатам практики по технологической практике за 6 семестр

- УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- ОПК-2 – Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-4 – Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний;
- ОПК-5 – Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции;

- ОПК-6 – Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил;
- ПК-2 – Способен к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

Код контролируемой компетенции	Результат практики	Результат практики	Степень сформированности результатов	Шкала оцениваемости сформированности результата
УК-1, УК-2. УК-4, ОПК-2	Отчет	Выполнять поиск и анализ литературы, в том числе патентный, представлять полученный обзор в соответствии с нормативными документами	4	0-1 баллов - результат не сформирован, не продемонстрирована способность выполнять поиск и анализ литературы, проводить обработку и анализ полученных данных 2-3 балла - результат сформирован частично; студент может выполнять поиск литературы, но не демонстрирует способность к анализу литературы, обработке и анализу полученных данных 4 балла - результат сформирован, продемонстрирована способность выполнять поиск и анализ литературы, проводить обработку и анализ полученных данных
УК-3, УК-5		Выполнять поставленные задачи самостоятельно или в составе научной группы	4	0-1 баллов - результат не сформирован, не продемонстрировано участие студента в планировании экспериментальной работы под научным руководством и в составе научной группы 2-3 балла - результат сформирован частично, продемонстрирована низкая степень участия студента в планировании

				<p>экспериментальной работы под научным руководством и в составе научной группы</p> <p>4 балла - результат сформирован, продемонстрировано активное участие студента в планировании экспериментальной работы под научным руководством и в составе научной группы</p>
ОПК-4, УК-8		<p>Использовать современные приборы и оборудование при проведении работ в химической лаборатории с учетом требований охраны труда, производственной и экологической безопасности</p>	4	<p>0-1 баллов - результат не сформирован, не продемонстрирована способность использовать современные приборы и оборудование</p> <p>2-3 балла - результат сформирован частично; студент недостаточно использует современные приборы и оборудование</p> <p>4 балла - результат сформирован, продемонстрирована способность использовать современные приборы и оборудование</p>
ПК-2, УК-3, УК-5, УК-6		<p>Проводить теоретическую и экспериментальную проверку научных гипотез, выявлять объекты интеллектуальной собственности, работая самостоятельно и в составе научной группы</p>	4	<p>0-1 балла - результат не сформирован, не продемонстрирована способность проводить теоретическую и экспериментальную проверку научных гипотез, выявлять объекты интеллектуальной собственности, работать самостоятельно и в составе научной группы</p>

				<p>2-3 балла - результат сформирован частично; студент может проводить теоретическую и экспериментальную проверку научных гипотез, не выявляет объекты интеллектуальной собственности, работает самостоятельно и в составе научной группы</p> <p>4 баллов - результат сформирован</p>
УК-4		Оформлять результаты научно-исследовательской и(или) проектной деятельности.	3	<p>Структура отчета - 1 балл: наличие всех структурных единиц отчета (титульный, введение, результаты, заключение, список литературы).</p> <p>Содержание отчета - 1 балл: соответствие этапам исследования; материал раскрывает поставленные задачи</p> <p>Оформление отчета - 1 балл: соблюдение требований к оформлению отчета, качество иллюстраций, оформление списка литературы.</p>
УК-4	Презентация	Представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.	4	<p>0-1 баллов - результат не сформирован, отсутствует большинство структурных единиц презентации (титульный, постановка целей и задач, тематические слайды, результаты, заключение, список литературы); цели исследования; превышен регламент продолжительности выступления, содержание не</p>

				соответствует отчету 2-3 балла - результат сформирован частично; превышен регламент продолжительности выступления, имеется часть необходимых структурных единиц, содержание соответствует отчету 4 балла - результат сформирован, соблюден регламент продолжительности выступления, присутствуют все необходимые структурные единицы, содержание соответствует отчету
УК-4		Оформлять и докладывать перед научным сообществом результаты исследовательской работы.	3	0 баллов - результат не сформирован, неправильное использование инструментов инфографики, плохое качество иллюстраций, несоответствующее использование элементов дизайна и анимации 1-2 балла - результат сформирован частично, несоответствующее использование элементов инфографики, хорошее качество иллюстраций, малое использование элементов дизайна и анимации 3 балла - результат сформирован, корректно использованы инструменты инфографики, дизайна и анимации, высокое качество иллюстраций
УК-4		Уметь оппонировать	4	0-1 баллов –

		и высказывать свою позицию в профессиональной среде, в том числе используя иностранный язык.		докладчик плохо владеет темой исследования, неспособен отвечать на вопросы 2-3 балла – докладчик владеет темой исследования, но не способен корректно отвечать на вопросы 4 балла – докладчик хорошо владеет темой исследования, корректно отвечает на вопросы, способен четко изложить суть исследования
	Итого			30

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Отчет по результатам практики

Технологическая практика

Ф.И.О. обучающегося _____

Курс _____ Семестр _____

Ф.И.О. научного руководителя _____

Тема практики _____

База прохождения практики (наименование организации)

Индивидуальное задание

Отзыв научного руководителя о выполнении задания

Дата:

Подпись обучающегося _____

Подпись научного руководителя

Составитель:

Анищенко Юлия Владимировна, к.т.н, доцент САЕ Институт «Умные материалы и технологии».