

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-методической работе

_____ Е.В. Коновалова
«15» июня 2023 г.

Институт естественных и технических наук
Кафедра химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика, технологическая практика

Квалификация выпускника	бакалавр
Направление подготовки	04.03.01
	Химия
Направленность (профиль)	Химия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	химии
Выпускающая кафедра	химии

Сургут, 2023 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 04.03.01 Химия (уровень Бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г. № 671
СТО-2.6.4-18 «Порядок организации и проведения практики обучающихся»

Авторы программы:

к.х.н., доцент Л.А. Журавлева

к.х.н., ст преп. В.В. Крайник

Согласование рабочей программы практики:

Подразделение (кафедра/библиотека)	Дата согласование	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		О.С. Сутормин
Отдел комплектования		И.И. Дмитриева

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии
« 5 » 04 2023 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой,
канд.биол.наук, доцент

О.С. Сутормин

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института естественных и технических наук « 8 » 04 2023 года, протокол № 4

Председатель УС ИЕиТН,
Директор ИЕиТН,
канд.хим.наук, доцент

Ю.Ю. Петрова

Руководитель практики

А.С. Низамбиева

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика, технологическая практика направлена на изучение тематики работы предприятий и углубление представления об организации работы химических лабораторий на предприятиях и в проектных институтах химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр и центра коллективного пользования института естественных и технических наук.

Целями практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретической подготовки обучающихся;
- формирование и развитие профессиональных знаний, овладение необходимыми практическими навыками и компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

- закрепление знаний, компетенций и навыков практической деятельности, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- сбор, анализ и обобщение фактического материала;
- овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- ознакомление с инновационной деятельностью предприятий и учреждений (баз практики);
- изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической;
- формирование навыков использования передовых технологий и способов оптимизации технологических процессов;
- получение навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций;
- изучение опыта применения и возможности интенсификации и оптимизации технологических процессов, а также современных технологий и оборудования с целью повышения качества продукции в реальных условиях;
- ознакомление студентов с опытом текущего функционирования предприятия.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика, технологическая практика является частью ФГОС высшего образования и является составной частью учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.02.01(П), Часть, формируемая участниками образовательных отношений]. Практика проводится согласно учебному плану подготовки 04.03.01 «Химия» без отрыва от учебных занятий.

Технологическая практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную практическую подготовку обучающихся. Технологическая практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки, и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Требования к «входным» знаниям, умениям, необходимым при освоении учебной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин следующие:

- знание основ неорганической химии, химических свойств основных простых веществ и химических соединений;
- знание основ аналитической химии, основных методов анализа веществ и материалов;
- знание основ органической химии, основных химических свойств органических соединений
- понимание принципов строения вещества и протекания химических процессов;
- первичный опыт работы на предприятии, полученный в ходе ознакомительной практики.

Знания и умения, приобретенные при прохождении практики, необходимы при дальнейшем прохождении производственной практики, преддипломной практики и подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы. Прохождение практики так же необходимо для изучения и освоения теоретических дисциплин профессионального цикла, таких как «Анализ природных и техногенных объектов», «Химическая технология».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Базами прохождения производственной практики, технологической практики являются кафедра химии, центр коллективного пользования института естественных и технических наук, промышленные предприятия, научно-производственные центры, проектные организации, научно-исследовательские и проектные институты химической и нефтедобывающих отраслей: ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «Газпром трансгаз Сургут», «Сургутская ГРЭС-1», ООО «Испытательная лаборатория» и другие организации, соответствующие заданному профилю.

Время проведения: 3 курс, 6 семестр, продолжительностью – 180 часов.

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Способ проведения технологической практики – стационарный и/или выездной.

6. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

- непрерывно,
- путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики, технологической практики

В результате прохождения производственной практики, технологической практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: - методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; Уметь: - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; Владеть: - навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации;
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: - цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования компьютерных технологий для планирования исследований, получения, обработки результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении, передаче научной информации и моделирования процессов;
УК-2.1	<p>Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять естественнонаучные знания в научной и профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки в прогнозировании качества готового продукта с использованием современных физико-химических методов, приборов и оборудования;
УК-2.5	<p>Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические и теоретические основы и особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей; - навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами;
УК-3.1	<p>Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свою роль в команде; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды;

УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимает особенности поведения людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать деловые отношения в команде; - способствовать развитию полноценных партнерских отношений между членами рабочей группы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы и установленные правила командной работы; - несет личную ответственность за результат;
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать особенности поведения и интересы других участников; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
УК-8.2	Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в лаборатории; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
УК-8.3	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы защиты от основных техносферных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p>

		- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
Профессиональные		
ПК-2.1	Владеет основными принципами работы современного научного оборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привести в рабочее состояние прибор, устранить наиболее распространенные неисправности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками подготовки объектов к исследованию; - правилами использования приборов и лабораторного оборудования;
ПК-2.2	Выполняет стандартные операции, в том числе на высокотехнологичном оборудовании, для характеристики химической продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики проведения исследований на современной аппаратуре; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с химическим оборудованием; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками химического мышления, необходимыми для адекватного проведения экспериментальных процедур;
ПК-2.3	Составляет отчеты, формулирует заключения и выводы по результатам анализа данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы обработки и оформления результатов экспериментальной работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и контекстно обрабатывать экспериментальные данные, приводя их к проблемно-задачной форме; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки и прогнозирования качества готового продукта с использованием современных физико-химических методов, приборов и оборудования;

7.2. В результате прохождения практики студент должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методику организации и проведения научной работы и решения практических задач; - цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - методические и теоретические основы и особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; - понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - понимает особенности поведения людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; - свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; - правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в лаборатории; - основные техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, - теоретические основы традиционных и новых разделов химии, основные химические закономерности в современных технологиях промышленного производства; - основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия, связанные с производством и технологическими процессами на предприятии (в лаборатории); - основные способы представления результатов исследования в виде отчетов и научных публикаций; - основные принципы синтеза и исследования свойств неорганических и органических соединений; - методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; - теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа; - базы данных, программное обеспечение и технологии программирования, локальные и глобальные сети Интернет, современные информационные технологии, методы защиты информации; - основные способы представления результатов исследования в виде отчетов и научных публикаций; - приемы обработки и оформления результатов экспериментальной работы; - основные способы представления результатов исследования в виде презентации на русском или английском языках; - методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа; - методики проведения исследований на современной аппаратуре; - приемы обработки и оформления результатов экспериментальной работы;
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - применять естественнонаучные знания в научной и профессиональной деятельности; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований; - определять свою роль в команде; - поддерживать деловые отношения в команде;

	<ul style="list-style-type: none"> - способствовать развитию полноценных партнерских отношений между членами рабочей группы; - учитывать особенности поведения и интересы других участников; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - применять методы защиты от основных техносферных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач; - проводить статистическую обработку и стехиометрические расчеты результатов химических экспериментов; - анализировать и контекстно обрабатывать научную информацию, приводя её к проблемно-задачной форме; - осуществлять методическую работу по организации эксперимента; - работать с химическими реактивами, химическим оборудованием; - установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований; - работать с компьютером и программными продуктами Microsoft Office на уровне пользователя; - уметь вести научную дискуссию по основным темам; - анализировать и контекстно обрабатывать научную информацию, приводя её к проблемно-задачной форме; - самостоятельно ставить задачу, выбирать оптимальные пути и методы ее решения, обсуждать и представлять результаты исследований; - привести в рабочее состояние прибор, устранить наиболее распространенные неисправности; - работать с химическим оборудованием; - анализировать и контекстно обрабатывать экспериментальные данные, приводя их к проблемно-задачной форме;
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения исследования, проектирования и испытания новых технологий в области специализации; - навыками обработки в прогнозировании качества готового продукта с использованием современных физико-химических методов, приборов и оборудования; - навыками использования компьютерных технологий для планирования исследований, получения, обработки результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении, передаче научной информации и моделирования процессов; - методами математической обработки результатов химического анализа для выявления и оценки погрешностей; - навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами; - участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды;

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы и установленные правила командной работы; - несет личную ответственность за результат; - оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - навыками обработки в прогнозировании качества готового продукта с использованием современных физико-химических методов, приборов и оборудования; - навыками решения качественных и расчетных задач; - основные способы представления результатов исследования в виде отчетов и научных публикаций; - базовыми навыками работы по подготовке проб различных объектов и материалов к анализу, приготовлению растворов заданной концентрации; - приемами техники химического эксперимента и опытом самостоятельной профессиональной деятельности; - навыками свободной эксплуатации приборов, химической посуды для различных методов анализа, а также работы с химическими веществами; - навыками работы в поисковых системах сети Internet для сбора и накопления информации, к решению вычислительных задач, в т.ч. при обработке данных химического эксперимента; - навыками самостоятельно ставить задачу, выбирать оптимальные пути и методы ее решения, обсуждать результаты исследований; - навыками использования компьютерных технологий для планирования исследований, получения, обработки результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении, передаче научной информации и моделирования процессов; - навыками использования компьютерных технологий для обработки результатов научных экспериментов и представления их в виде презентации; - методиками подготовки объектов к исследованию; - правилами использования приборов и лабораторного оборудования; - навыками химического мышления, необходимыми для адекватного проведения экспериментальных процедур; - навыками обработки и прогнозирования качества готового продукта с использованием современных физико-химических методов, приборов и оборудования;
--	---

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики 5 зачетных единиц, 180 часов, продолжительность – 3 и 1/3 недели.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Компетенции (<i>шифр</i>)	Формы текущего контроля
-------	-----------------------------	---------	--	-----------------------------	-------------------------

			Лек.	Пр акт	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Ознакомление студентов с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка	6	-	-	-	2	УК-8.2 УК-8.3	Отметка в журнале регистрации инструктажей в университете по ТБ, ПБ, ОТ и ПВТР
2	Прохождение инструктажа на рабочем месте на предприятии и обзорная экскурсия.	6	-	-	-	6	УК-8.2 УК-8.3	Отметка в журнале регистрации инструктажей на предприятии
3	Ознакомление со структурой организации, лаборатории. Изучение технологических схем производства, используемого технологического оборудования, режимов и параметров осуществления технологических процессов.	6	-	-	-	16	УК-8.3	Отметки в дневнике
4	Работа с нормативными документами. Изучение научно-технической информации, нормативно-технических документов, отечественного и зарубежного опыта в сфере соответствующего производства.	6	-	-	-	16	УК-8.3	Отметки в дневнике
5	Выполнение индивидуальных заданий от руководителя практики от организации. Овладение основными методами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции, приобретение навыков отбора проб, работы с контрольно-измерительными приборами, специальным оборудованием, химической посудой.	6	-	-	-	108	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Собеседование, отметки в дневнике
6	Оформление документации по практике на предприятии (дневник, характеристика)	6	-	-	-	6	ПК-2.3	Дневник
7	Обработка и анализ полученной информации.	6	-	-	-	24	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Отчет

	Поиск литературы. Подготовка отчета по практике.							
8	Подведение итогов практики. Защита отчета.	6	-	-	-	2	ПК-2.3	Отчет, дневник
Итого:		180	-	-	-	178		Зачет в 6-м семестре

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Перед прохождением производственной практики, технологической практики проводится установочное собрание, на котором студенты знакомятся с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности, правилами работы в химических лабораториях. Студенты получают на руки индивидуальный план (Приложение 1) и дневник практики (Приложение 2). Студентам сообщаются требования к оформлению отчетов по производственной практике, технологической практике (Приложение 3). Руководитель практики выписывает удостоверения, в которых студент обязан сделать отметки о прибытии и выбытии. По окончании практики студент сдает удостоверение руководителю практики от университета.

Отчет по производственной практике, технологической практике составляется каждым студентом самостоятельно, по содержанию и объему отчет должен соответствовать требованиям рабочей программы практики. Для получения зачета по технологической практике, студенты должны выполнить индивидуальные задания, заполнить дневник практики и защитить отчет. В отчете должно найти отражение общее описание места прохождения практики, методы анализа и исследования веществ, календарные сроки прохождения и т.д. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед студентом, проходящим практику; последовательность прохождения практики; краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальные задания. Отчет студента по технологической практике должен содержать критический анализ производства, описание наиболее интересных и прогрессивных технологических приемов, используемых на предприятии. В отчете следует указать: как было организовано прохождение технологической практики, ознакомительной, всем ли необходимым обучающиеся были обеспечены, качественным ли было руководство со стороны руководителей практики, какие сложные вопросы возникали и как они разрешались, пригодились ли теоретические знания и умения, полученные в университете, по каким вопросам обнаружили пробелы в своих знаниях. Отчет выполняется на листе бумаги стандартного размера, иллюстрируется необходимыми схемами, графиками и рисунками. Дневник практики является основным документом, по которому студент отчитывается по выполнению программы практики. По окончании практики студент должен сдать преподавателю дневник и отчет.

После окончания производственной практики, технологической практики организуется защита отчета по практике, где учитывается работа каждого обучающегося и индивидуальная оценка по контрольным вопросам. Студент обязан сдать пакет документов в течение двух недель после начала обучения. Дата защиты отчетов устанавливается не позже 1 октября. Заведующий кафедрой формирует комиссию по приему отчетов по практике и организует ее работу (в состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практикой от университета, а также могут входить другие сотрудники кафедры).

Форма аттестации результатов технологической практики в соответствии с учебным планом направления подготовки 04.03.01 «Химия» – зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов). Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом СурГУ. Аттестация по итогам технологической практики проводится на основании защиты оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике, дневника практики.

К защите не допускаются студенты если:

- отчет составлен небрежно, представлен в форме пересказа или прямого списывания с отчетов других студентов, не подписан руководителем.
- дневник не заполнен или небрежно заполнен.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения аттестации обучающийся должен в виде доклада (5–7 мин.) кратко изложить выполнение программы практики и индивидуального задания. При защите отчетов по практике учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание характеристики-отзыва, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, умение анализировать документы, приложенные к отчету.

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Оценивание сформированности компетенций по производственной практике, технологической практике проводится по следующим критериям:

Проверяемые компетенции	Критерий	Оценка
УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	<p>Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объеме.</p> <p>В процессе защиты продемонстрировал знание темы, подробно рассказал о ходе прохождения практики и основных результатах. Ответил на контрольные вопросы правильно и грамотно. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.</p>	Зачтено
	<p>Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объеме.</p> <p>В процессе защиты продемонстрировал знание темы, рассказал о ходе прохождения практики и основных результатах. При ответе на вопрос допустил некоторые неточности. В</p>	

	отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики.	
	Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объеме. В процессе защиты не продемонстрировал знание темы, испытывал затруднения при ответе на вопросы. Отчет оформлен небрежно и непоследовательно.	Не зачтено
	Студент не представил документы по практике вовремя и в полном объеме.	

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Крюков, С. А., Душко, О. В., Байдакова, Н. В.	Основы учебно-исследовательской работы для студентов технических вузов. Основные термины и понятия: Учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023.	ЭБС «Лань»: Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271292
2	Мокий, М.С.	Методология научных исследований : учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510937
3	Байбородова, Л. В., Чернявская, А. П.	Методология и методы научного исследования : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513258
4	Космин, В.В.	Основы научных исследований (Общий курс) : Учебное пособие	Москва : Издательский Центр РИОР, 2023	ЭБС Znanium: Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=417673
5	Челноков, А. А.	Охрана труда в химической промышленности : учебное пособие	Минск : Вышэйшая школа, 2022	ЭБС IPRbooks Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129939.html

11.1.2 Дополнительная литература*

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
--	---------------------	----------	-------------------	-------------

1	Горелов, Н.А.	Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511358
2	Федорова, М.А.	Формирование учебной самостоятельной деятельности студентов : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: https://urait.ru/bcode/518678
3	Асякина, Л. К.	Основы научных исследований	Кемерово : КемГУ, 2021	ЭБС «Лань»: Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/186347
4	Мандель, Б.Р.	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию.	Москва : Вузовский учебник, 2015	ЭБС Znanium: Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=49879

11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Крайник, В.В., Севастьянова, Е.В.	Современные методы поиска научно-технической информации : методические рекомендации для практических занятий	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2022	Режим доступа: https://elib.surgu.ru/local/umr/1352

11.3. Перечень информационных технологий

11.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---	--

11.3.2. Перечень информационных справочных систем

«Консультант» «Гарант»

11.4. Перечень материально-технического обеспечения работы обучающихся при прохождении производственной практики, технологической практики

В процессе прохождения практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение технологической практики в полном объеме. При прохождении практики на профильном предприятии студент работает с привлечением материально-технической базы данного предприятия.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест производственной практики, технологической практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Согласно СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» согласно п.7.9., *заведующие кафедрами* обеспечивают выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ с учётом требований доступности для данных обучающихся. При определении места прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендации медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры
химии
протокол заседания № ____
от «__» _____ 20__ г.
Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Студента _____
Ф.И.О.

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№ п/п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ**

Студент _____
Ф.И.О.

Руководитель практики _____
Ф.И.О., должность, ученое звание

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Студент _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.