

**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	<b>Специалист</b>
Направление подготовки	<b>04.05.01</b>
	<b>Фундаментальная и прикладная химия</b>
Направленность (профиль)	<b>Аналитическая химия</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>химии</b>
Выпускающая кафедра	<b>химии</b>

Сургут, 2023 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (уровень Специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. № 652
2. СМК СурГУ 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:

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

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии «05» апреля 2023 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой

к.биол.н. Сутормин О.С.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института естественных и технических наук «08» апреля 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 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, входит в блок Б2 «Практики» [Б2.В.02.01(П), Часть, формируемая участниками образовательных отношений]. Практика проводится согласно учебному плану подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная 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 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: 4 курс, 8 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,

## 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
<b>Универсальные</b>		
УК-5.3	Придерживается принципов толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	<b>Знать:</b> - принципы толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; <b>Уметь:</b> - самостоятельно осваивать принципы толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач <b>Владеть:</b> - навыками использования принципов толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и про-	<b>Знать:</b> - основной набор задач саморазвития и профессионального роста, распределяя их на долго-, средне- и

	<p>фессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>	<p>краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основной набор задач саморазвития и профессионального роста, распределяя их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования основного набора задач саморазвития и профессионального роста, распределяя их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</li> </ul>
УК-6.2	<p>Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методику оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки результатов использования методики оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> </ul>
<b>Профессиональные</b>		
ПК-3.2	<p>Проводит отбор проб, пробоподготовку и исследование различных объектов аналитическими методами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические особенности отбора проб, пробоподготовки и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести отбор проб, пробоподготовку и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками отбора проб, пробоподготовки и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> </ul>
ПК-3.3	<p>Анализирует результаты и составляет отчеты по результатам исследований</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики анализа результатов и принципы составления отчетов по результатам исследований;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ результатов и составлять отчеты по результатам исследований;</li> </ul> <p>Владеть:</p>

		- навыками анализа результатов и принципами составления отчетов по результатам исследований;
ПК-4.1	Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов	Знать: - приемы разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов; Уметь: - разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, и их компоненты; Владеть: - навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов;
ПК-4.2	Разрабатывает программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Знать: - приемы разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов; Уметь: - разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, и их компоненты; Владеть: - навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов;
ПК-4.3	Осуществляет отбор педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ	Знать: - принципы отбора педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ; Уметь: - применять отобранные педагогические технологий, в том числе информационно-коммуникационные, используемые при разработке и реализации образовательных программ; Владеть: - навыками использования педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ;
ПК-4.4	Владеет методами отбора материала для проведения занятий	Знать: - методы отбора материала для проведения занятий; Уметь: - использовать отобранные материалы для проведения занятий; Владеть: - навыками отбора и использования материала для проведения занятий;
ПК-4.5	Осуществляет контроль и оценку формирования	Знать: - методики контроля и оценки формирования образовательных результатов, обучающихся; Уметь:

	мирования образовательных результатов обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики контроля и оценки формирования образовательных результатов, обучающихся;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки методик контроля и оценки формирования образовательных результатов обучающихся;</li> </ul>
ПК-5.1	Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> </ul>
ПК-5.2	Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы постановки задач и разработки алгоритмов решения с использованием инструментов программирования;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки задач и разработки алгоритмов решения с использованием инструментов программирования;</li> </ul>
ПК-5.3	Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику использования математических методов и моделей для решения профессиональных задач и разработки новых подходов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования математических методов и моделей для решения профессиональных задач и разработки новых подходов.</li> </ul>

## 7.2. В результате прохождения практики студент должен:



<p><b>Знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;</li> <li>- основной набор задач саморазвития и профессионального роста, распределяя их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</li> <li>- методику оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> <li>- методические особенности отбора проб, пробоподготовки и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> <li>- методики анализа результатов и принципы составления отчетов по результатам исследований приемы разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов;</li> <li>- приемы разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов;</li> <li>- принципы отбора педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ;</li> <li>- методы отбора материала для проведения занятий;</li> <li>- методики контроля и оценки формирования образовательных результатов, обучающихся;</li> <li>- принципы использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> <li>- приемы постановки задач и разработки алгоритмов решения с использованием инструментов программирования;</li> <li>- методику использования математических методов и моделей для решения профессиональных задач и разработки новых подходов;</li> </ul>
<p><b>Уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осваивать принципы толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления с</li> <li>е применять методику оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> <li>и провести отбор проб, пробоподготовку и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> <li>я проводить анализ результатов и составлять отчеты по результатам исследований;</li> <li>н разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, и их компоненты;</li> <li>й разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, и их компоненты;</li> <li>- применять отобранные педагогические технологий, в том числе информационно-коммуникационные, используемые при разработке и реализации образовательных программ;</li> <li>т использовать отобранные материалы для проведения занятий;</li> <li>е разрабатывать методики контроля и оценки формирования образовательных результатов, обучающихся;</li> <li>р применять цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования;</li> <li>- использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов;</li> </ul>
<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования принципы толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;</li> <li>- навыками обработки результатов использования методики оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</li> <li>- методиками отбора проб, пробоподготовки и исследования различных объектов аналитическими методами;</li> <li>- навыками анализа результатов и принципами составления отчетов по результатам исследований;</li> <li>- навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов</li> <li>- навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, и их компонентов;</li> <li>- навыками использования педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ;</li> <li>- навыками отбора и использования материала для проведения занятий;</li> <li>- навыками разработки методик контроля и оценки формирования образовательных результатов, обучающихся;</li> <li>- навыками использования цифровых технологий и инструментов работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей;</li> <li>- навыками постановки задач и разработки алгоритмов решения с использованием инструментов программирования;</li> <li>- навыками использования математических методов и моделей для решения профессиональных задач и разработки новых подходов;</li> </ul>

## 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 (шифр)	Формы текущего контроля
			Лек.	Пр акт	Лаб. раб.	Сам. раб.		
1	Ознакомление студентов с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности. Инструктаж по пожарной безопасности,	8	-	-	-	2	УК-5.3. УК-6.1 УК-6.2	Отметка в журнале регистрации инструктажей в университете по ПБ, ОТ и ПВТР

	охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка							
2	Прохождение инструктажа на рабочем месте на предприятии и обзорная экскурсия.	8	-	-	-	6	УК-5.3. УК-6.1 УК-6.2	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.	8	-	-	-	16	УК-5.3. УК-6.1 УК-6.2	Отметки в дневнике
4	Работа с нормативными документами. Изучение научно-технической информации, нормативно-технических документов, отечественного и зарубежного опыта в сфере соответствующего производства.	8	-	-	-	16	УК-5.3. УК-6.1 УК-6.2	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.	8	-	-	-	106	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Собеседование, отметки в дневнике
6	Оформление документации по практике на предприятии (дневник, характеристика)	8	-	-	-	6	УК-6.1 УК-6.2	Дневник
7	Обработка и анализ полученной информации. Поиск литературы. Подготовка отчета по практике.	8	-	-	-	24	ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Отчет

8	Подведение итогов практики. Защита отчета.	8	-	-	-	2	УК-6.1 УК-6.2	Отчет, дневник
Итого:		180	2	-	-	178		Зачет в 8-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:

<b>Проверяемые компетенции</b>	<b>Критерий</b>	<b>Оценка</b>
УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объеме. 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.	Зачтено

ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объёме. В процессе защиты продемонстрировал знание темы, рассказал о ходе прохождения практики и основных результатах. При ответе на вопрос допустил некоторые неточности. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики.	Не зачтено
	Студент представил все документы по практике вовремя и в полном объёме. В процессе защиты не продемонстрировал знание темы, испытывал затруднения при ответе на вопросы. Отчет оформлен небрежно и непоследовательно.	
	Студент не представил документы по практике вовремя и в полном объёме.	

## 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.	Басовский Л.Е.	Основы научных исследований : Учебник	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	ЭБС Znanium: Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=393077">http://znanium.com/catalog/document?id=393077</a>
2.	Байбородова Л. В., Чернявская А. П.  Обновить год и ссылку	Методология и методы научного исследования : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/491205">https://urait.ru/bcode/491205</a>
3.	Горелов Н. А., Круглов Д. В., Коралева О. Н. Обновить год и ссылку	Методология научных исследований : Учебник и практикум	Москва : Издательство Юрайт, 2022.	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/489442">https://urait.ru/bcode/489442</a>
4.	Космин В.В.	Основы научных исследований (Общий курс) : Учебное пособие	Москва : Издательский Центр РИОР, 2022	ЭБС Znanium: Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=393161">http://znanium.com/catalog/document?id=393161</a>

#### 11.1.2 Дополнительная литература\*

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

1.	Федорова, М.А.	Формирование учебной самостоятельной деятельности студентов : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/496133">https://urait.ru/bcode/496133</a>
2.	Асякина, Л. К.	Основы научных исследований	Кемерово : КемГУ, 2021	ЭБС «Лань»: Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/186347">https://e.lanbook.com/book/186347</a>
3	Сост. М. М. Полынская	Практическая подготовка бакалавров [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие	Иркутск : ИрГУПС, 2018	ЭБС «Лань»: Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/117568">https://e.lanbook.com/book/117568</a>
4	А.П. Кащенко, Г.С. Строковский, С.Е. Строковская	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 .	ЭБС IPRbooks Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57638">http://www.iprbookshop.ru/57638</a>
5	Б.Р. Мандель	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию.	М. : Вузковский учебник, 2015	ЭБС Znanium: Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=49879">http://znanium.com/catalog/document?id=49879</a>

### 11.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Сост. Д. С. Русаков [и др.] ;	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) : методические указания	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021.	ЭБС «Лань»: Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171351">https://e.lanbook.com/book/171351</a>
2	Гришина И.И.	Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	Нижний Новгород : Нижегородский архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.	ЭБС IPRbooks Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54976.html">http://www.iprbookshop.ru/54976.html</a>

### 11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов; <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?">http://window.edu.ru/catalog/resources?</a></li> <li>2. Магомедова С.А., Мусаева С.Д., Эмирова Н.Н. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 3 – С. 174-175 URL: <a href="http://www.rae.ru/meo/?section=content&amp;op=show_article&amp;article_id=1301">www.rae.ru/meo/?section=content&amp;op=show_article&amp;article_id=1301</a></li> <li>3. Портал фундаментального химического образования России: <a href="http://www.chem.msu.ru/">http://www.chem.msu.ru/</a></li> <li>4. "Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов. URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a></li> <li>5. Издания по естественным и техническим наукам: <a href="http://www.ebiblioteka.ru/">http://www.ebiblioteka.ru/</a></li> <li>6. Федеральное агентство по образованию РФ. URL: <a href="http://www.ed.gov.ru">http://www.ed.gov.ru</a></li> </ol>
---

	<p>7. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: <a href="http://mon.gov">http://mon.gov</a></p> <p>8. База данных Реферативных журналов ВИНТИ <a href="http://www2.viniti.ru/index.php?id=238&amp;Itemid=53&amp;option=com_content&amp;task=view">http://www2.viniti.ru/index.php?id=238&amp;Itemid=53&amp;option=com_content&amp;task=view</a> Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17 июля 2017 г. № 671: <a href="http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/040301_B_3_09082017.pdf">http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/040301_B_3_09082017.pdf</a></p>
--	--

### 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»**

**ДНЕВНИК  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Студент \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. должность, ученое звание

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Записи студента по практике**

Дата	Содержание проведенных работ	Оценка руководителя, подпись

Студент \_\_\_\_\_ / 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.