

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный Г.И. Александрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 03.10.2023 11:57:53

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотный

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.О.01(У) «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Год начала подготовки</b>	2023
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	432 / 12
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет, Зачет с оценкой

## **Б2.О.01(У) «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.04.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1494 от 21.11.2014 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат химических  
наук

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

О.В Хабибрахманова

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Заведующий кафедрой

О.В. Хабибрахманова,  
кандидат химических наук

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

## **СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

О.В. Хабибрахманова,  
кандидат химических наук

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	6
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность .....	6
5. Содержание практики .....	7
5.1 Содержание лекционных занятий .....	7
5.2 Содержание лабораторных занятий .....	7
5.3 Содержание практических занятий .....	7
5.4 Содержание самостоятельной работы .....	7
6. Формы отчётности по практике .....	8
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики .....	9
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения .....	10
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	11
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики .....	11
11. Методические материалы .....	12
12. Фонд оценочных средств по практике .....	13

## 1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его разработки
			Владеть навыками управления проектом на всех этапах его разработки
			Знать основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла
			Знать основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
			Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
			Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде
			Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде
			Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели
			Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Владеть навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования
			Владеть навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования
			Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
			Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

		Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
		Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2	Мастерская инноваций (проектная мастерская)	Мастерская инноваций (проектная мастерская)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Мастерская инноваций (проектная мастерская)	Мастерская инноваций (проектная мастерская)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Педагогика и психология; Самоорганизация профессионального развития	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	8	4	4
Лекции	2	2	0
Практические занятия	6	2	4
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	424	104	320
подготовка к зачету	416	100	316
подготовка к практическим занятиям	8	4	4
<b>Итого: час</b>	432	108	324

Итого: з.е.	12	3	9
-------------	----	---	---

## 5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный	2	0	0	36	38
2	Основной	0	0	6	356	362
3	Заключительный	0	0	0	32	32
	<b>Итого</b>	2	0	6	424	432

### 5.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>2 семестр</b>				
1	Подготовительный	Задачи и цели учебной практики	Общие вопросы учебной практики. Цели и задачи практики. Содержание отчета по практике.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>2</b>
<b>Итого:</b>				<b>2</b>

### 5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>2 семестр</b>			

Подготовительный	Подготовка к зачету (самостоятельное изучение материала)	Поиск и системный анализ теоретического материала по теме (в соответствии с заданием на практику). Изучение нормативно-правовой и технической документации по теме задания. Оформление дневника по практике. Написание и оформление отчета по практике.	36
Основной	Подготовка к зачету (самостоятельное изучение материала)	Изучение основного оборудования; схемы обвязки основного оборудования; физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов; стандартов нефти и нефтепродуктов; лабораторный контроль нефти и нефтепродуктов. Изучение научнотехнических методик проведения лабораторных экспериментов. Сбор и обработка информации в соответствии с заданием на практику. Технологическое проектирование аппаратов с использованием специализированного программного продукта UniSim Design в соответствии с заданием на практику. Практическая подготовка: Разработка модели процесса/аппарата (по индивидуальному заданию). Сопоставление полученных расчетных данных с литературными и экспериментальными данными. Определение возможных направлений использования программных пакетов в профессиональной деятельности	348
Основной	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме практического занятия	4
<b>Итого за семестр:</b>			<b>388</b>
<b>3 семестр</b>			
Основной	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме практического занятия	4
Заключительный	Подготовка к зачету	Обработка и анализ полученных результатов. Оформление дневника по практике. Написание и оформление отчета по практике.	32
<b>Итого за семестр:</b>			<b>36</b>
<b>Итого:</b>			<b>424</b>

## 6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,



- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Власов, В.Г. Проектирование установки ЭЛОУ-АВТ : учебно-методическое пособие / В. Г. Власов, И. А. Агафонов; Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа .- 2-е изд., испр. и доп..- Самара, 2018.- 159 с..- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  3436">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  3436</a>	Электронный ресурс
2	Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи); <b>ХИМИЗДАТ</b> , 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  97815">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  97815</a>	Электронный ресурс
3	Общая химическая технология. Ч.1. Химические процессы и реакторы; Томский политехнический университет, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  96108">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  96108</a>	Электронный ресурс
4	Подготовка и переработка нефтей; Инфра-Инженерия, <b>2021</b> .- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  114951">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  114951</a>	Электронный ресурс
5	Процессы и аппараты химических технологий. Теория и практика насадочных аппаратов; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных <b>технологий</b> и дизайна, 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  118413">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  118413</a>	Электронный ресурс
6	Процессы и аппараты химической технологии. Ч.1. Гидромеханические процессы и аппараты; Амурский государственный университет, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103906">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103906</a>	Электронный ресурс
7	Процессы и аппараты химической технологии. Ч.2. Тепловые процессы и аппараты; Амурский государственный университет, 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103907">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103907</a>	Электронный ресурс
8	Процессы и аппараты химической технологии. Ч.3. Массообменные процессы и аппараты; Амурский государственный университет, 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103908">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  103908</a>	Электронный ресурс

9	Теоретические основы расчета машин и аппаратов переработки нефти и газа; Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  102103">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  102103</a>	Электронный ресурс
10	Химия и технология вторичных процессов переработки нефти; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  62342">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  62342</a>	Электронный ресурс
<b>Дополнительная литература</b>		
11	Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 1. Гидромеханические процессы и аппараты; Профобразование, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105152">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105152</a>	Электронный ресурс
12	Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 2. Тепловые процессы и аппараты; Профобразование, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105153">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105153</a>	Электронный ресурс
13	Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 3. Массообменные процессы и аппараты; Профобразование, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105154">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  105154</a>	Электронный ресурс
14	Теоретические основы расчета машин и аппаратов переработки нефти и газа; Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  102103">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  102103</a>	Электронный ресурс
15	Шкаруппа, С.П. Моделирование и расчет химических реакторов идеального вытеснения : методические указания к лабораторным работам по курсу «Химические реакторы» / С. П. Шкаруппа; Самарский государственный технический университет, Химическая технология и промышленная экология.- Самара, 2022.- 32 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  5649">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  5649</a>	Электронный ресурс
16	Шкаруппа, С.П. Моделирование и расчет химических реакторов идеального смешения : к лабораторным работам по курсу «Химические реакторы» / С. П. Шкаруппа; Самарский государственный технический университет, Химическая технология и промышленная экология.- Самара, 2022.- 34 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  5650">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  elib  5650</a>	Электронный ресурс
17	Эксплуатация оборудования переработки нефти и газа; Тюменский индустриальный университет, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  83748">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  83748</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения**

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Производитель</b>	<b>Способ распространения</b>
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

2	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат (Отечественный)	Лицензионное
4	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Сайт, посвященный добыче, переработке нефти и тенденциях развития нефтепереработки в РФ. Справочная, экономическая и другая информация.	<a href="http://vseonefti.ru">http://vseonefti.ru</a>	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru</a>	Ресурсы открытого доступа
3	Консультант плюс	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Ресурсы открытого доступа
4	Нефтепереработка и нефтехимия. Электронная библиотека.	<a href="http://oilr.ru/">http://oilr.ru/</a>	Ресурсы открытого доступа
5	Scopus - база данных рефератов и цитирования	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

### Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации). Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин: комплект плакатов «Химия» 560x800 мм. Специализированная мебель: 27 ученических парт, стол и стул для преподавателя, тумба, доска.

### Самостоятельная работа

Помещение для проведения самостоятельной работы оснащено компьютерным оборудованием с подключением к сети «Интернет» и с доступом к электронно-информационной образовательной среде

СамГТУ.

Специализированная мебель: 11 компьютерных столов, 11 кресел, 4 стола, 8 стульев, стол и стул для преподавателя.

Пакет прикладных программных продуктов:

- Microsoft Windows 8,1 Professional;
- Microsoft Office 2013;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition;
- Справочная Правовая Система Консультант Плюс;
- Математическое программное обеспечение Mathcad;
- Программное обеспечение для программирования, численных расчетов и визуализации результатов Matlab;
- Пакет программного обеспечения UniSim Design.

## **11. Методические материалы**

### **Методические рекомендации при работе на лекции**

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

### **Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;

4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
Б2.О.01(У) «Учебная практика: технологическая  
(проектно-технологическая) практика»

**Фонд оценочных средств  
по практике**

**Б2.О.01(У) «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Год начала подготовки</b>	2023
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	432 / 12
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет, Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его разработки
			Владеть навыками управления проектом на всех этапах его разработки
			Знать основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла
			Знать основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

			<p>Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p> <p>Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде</p> <p>Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде</p> <p>Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>Владеть навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования</p> <p>Владеть навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования</p> <p>Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p>



Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Подготовительный</b>				
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками управления проектом на всех этапах его разработки	Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками управления проектом на всех этапах его разработки	Дневник по практике	Да	Нет
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	<b>Владеть</b> методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Дневник по практике	Да	Нет
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да

	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели	Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать</b> основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования	Дневник по практике	Да	Нет
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Уметь</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Дневник по практике	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Основной</b>			
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	Дневник по практике	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	отчет по практике	Да	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками управления проектом на всех этапах его разработки	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
Выполнение индивидуального задания		Да	Нет	

	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	<b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
	<b>Владеть</b> методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да	
		отчет по практике	Да	Да	
		Дневник по практике	Да	Нет	
	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да	
		Дневник по практике	Да	Нет	
		отчет по практике	Да	Да	
	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать</b> основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Вопросы к зачету	Нет	Да
			отчет по практике	Да	Да
Дневник по практике			Да	Нет	
Вопросы к зачету			Нет	Да	
Дневник по практике			Да	Нет	
отчет по практике			Да	Да	
<b>Владеть</b> навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	
<b>Уметь</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет	

	<b>Уметь</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
<b>Заключительный</b>				
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные этапы разработки проектов, содержание каждого этапа разработки проекта, способы управления проектом на всех стадиях жизненного цикла	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	<b>Владеть</b> навыками управления проектом на всех этапах его разработки	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками управления проектом на всех этапах его разработки	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации для управления проектом	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)	<b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе для достижения поставленной цели	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Владеть</b> методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия при работе в команде	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	<b>Владеть</b> методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Владеть</b> навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник по практике	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	<b>Уметь</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики оцениваются:

1. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов
2. Качество проведения процесса моделирования в системе UniSim Design
3. Защита отчета, в том числе качество доклада
4. Качество выполнения задания на практику
5. Ответы на контрольные вопросы

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Цели и задачи учебной практики
2. Типовая технологическая схема получения продукции (в соответствии с индивидуальным заданием)
3. Обоснование актуальности выполненных в процессе практики работ и заданий
4. Насколько актуальна тема индивидуального задания?
5. Литературный обзор по рассматриваемой проблеме
6. Описание навыков и умений, приобретенных на практике.
7. Предложения по совершенствованию работы объекта исследования
8. Принципиальные достижения мировой науки в области исследования
9. Принципиальные достижения российской науки в области исследования
10. Какие компоненты выбраны в качестве исходных веществ?
11. Какие требования предъявляются к исходным веществам?
12. Как проводится контроль свойств исходных веществ?
13. Каким требованиям нормативной документации должна соответствовать выпускаемая продукция
14. Технологическое оборудование, используемое в технологии получения целевого продукта и принцип его работы
15. Экологические аспекты получения продукции (в соответствии с индивидуальным заданием)

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачет с оценкой)**

1. Описание практических задач по моделированию химико-технологических процессов
2. Получаемые продукты, их характеристика и пути использования.
3. Основные технологические параметры производства продукции (в соответствии с индивидуальным заданием).
4. Предложения по оптимизации технологического режима (в соответствии с индивидуальным заданием)
5. Основное и вспомогательное оборудование (аппараты), применяемые на производстве (в соответствии с индивидуальным заданием).
6. Устройство оборудования (аппаратов) (в соответствии с индивидуальным заданием).

7. Схема и аппараты отдельного узла установки (в соответствии с индивидуальным заданием), условия эксплуатации.
8. Специфические требования к организации технологического процесса
9. Выводы о практической значимости проведенной практики
10. Какие ресурсосберегающие технологии использовались при выполнении индивидуального задания?

#### **Примерный перечень индивидуальных заданий:**

1. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель технологического потока сырой нефти установки подготовки нефти
2. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель узла рецикла непрореагировавшего фенола установки синтеза п-ТБФ
3. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель потока питания пропановой колонны процесса алкилирования изобутана бутан-бутиленовой фракцией
4. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель технологического потока ГПС на входе в сепаратор высокого давления процесса каталитического риформинга бензинов
5. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель потока алкилата установки получения изопропилбензола
6. С использованием программного пакета UniSim Design смоделировать свойства попутного нефтяного газа, содержащего C<sub>5</sub>+ (смесь углеводородов с пятью атомами углерода)
7. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель стабилизационной колонны установки изомеризации бензиновых фракций
8. С использованием программного пакета UniSim Design исследовать фазовое равновесие углеводородной смеси при заданных температуре и давлении. Смесь и-C<sub>4</sub> ÷ n-C<sub>4</sub>; температура 20 ÷ 80°C; интервал давлений 100 ÷ 200 кПа
9. С использованием программного пакета UniSim Design смоделировать химико-технологический процесс в соответствии с индивидуальным заданием: смоделировать разгонку нефти по известным средней плотности и среднему молекулярному весу
10. С использованием программного пакета UniSim Design для процесса гидроочистки дизельного топлива рассчитать составы паровой и жидкой фаз и материальный баланс однократного испарения газо-сырьевой смеси
11. С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель АВО для охлаждения легкого газойля установки FCC
12. С использованием программного пакета UniSim Design смоделировать разгонку нефти по известным средней плотности и среднему молекулярному весу. Нефть – Дмитриевская нефть.
13. С использованием программного пакета UniSim Design рассчитать показатель адиабаты углеводородной смеси при заданных температуре и давлении. Смесь алканов C<sub>2</sub> ÷ C<sub>4</sub>; температура 45 °C; интервал давлений 100 ÷ 200 кПа

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Цель текущего контроля успеваемости по учебной практике – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется при собеседовании и по результатам отчета в ходе индивидуальных консультаций преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате прохождения практики.

Процедура оценивания представлена реализуется поэтапно:

**1-й этап процедуры оценивания:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения в соответствии со шкалами и критериями. Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных образовательных результатов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения.

**2-й этап процедуры оценивания:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

### **Шкала оценивания**

**«Зачет»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Отлично»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания специфики деятельности организации, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа системы управления персоналом организации;



**«Хорошо»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания специфики деятельности организации, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа системы управления персоналом организации;

**«Удовлетворительно»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание специфики деятельности организации, умение получить с помощью руководителя практики правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

**«Неудовлетворительно» «Незачет»** – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, выявились существенные пробелы в знаниях специфики деятельности организации, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой практики

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала (уровень) оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики (таблица 4). Формой промежуточной аттестации являются зачет с оценкой. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки качества подготовки отчета, оценки за выполнения и оценки результатов собеседования (защита отчета).

#### Шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики

Показатели оценивания	Шкала (уровень оценивания)			
	1.Отсутствие усвоения (ниже порога)	2.Неполное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)
1. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных

<p>2. Качество проведения процесса моделирования в системе UniSim Design</p>	<p>Выполненная модель не соответствует заданию</p>	<p>Выполненная модель соответствует заданию, моделирование выполнено не достаточно полно, имеются 3 и более ошибки</p>	<p>Выполненная модель соответствует заданию, моделирование выполнено достаточно полно, имеются незначительные 1-2 ошибки</p>	<p>Выполненная модель соответствует заданию, грамотно использован программный пакет моделирования, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных</p>
<p>3. Защита отчета, в т.ч. качество доклада</p>	<p>Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.</p>	<p>Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.</p>	<p>Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения</p>	<p>Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения</p>

4. Качество выполнения задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

#### Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	<b>1.2+2.2+3.2+4.2+5.2</b> <b>1.2+2.1+3.2+4.2+5.1</b>	или
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	<b>1.3+2.3+3.3+4.3+5.3</b> <b>1.2+2.2+3.3+4.3+5.2</b>	или
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	<b>1.4+2.4+3.4+4.4+5.4</b> <b>1.3+2.3+3.4+4.4+5.3</b>	или

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
в г. Новокуйбышевске

Кафедра *(название кафедры)*

## ОТЧЕТ

о прохождении \_\_\_\_\_ практики

*(указать вид практики)*

\_\_\_\_\_  
*(период прохождения практики)*

магистранта \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)*

Руководитель практики от филиала

\_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)*

Новокуйбышевск, 20 \_\_\_\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске

Кафедра (название кафедры)

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

ОПОП

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На прохождение \_\_\_\_\_ практики

( фамилия, имя, отчество практиканта) \_\_\_\_\_

(направление подготовки) \_\_\_\_\_

1 Место прохождения практики \_\_\_\_\_

2 Содержание задания на практику

Содержания задания	Формируемая компетенция
Подготовить отчет по практике, с использованием различных источников поиска информации, включающие информационные ресурсы, и самостоятельно определить возможные направления использования программных пакетов в профессиональной деятельности.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Подготовка отчета по практике, ведение дневника практики. Выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения практики.	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
С использованием программного пакета UniSim Design разработать модель процесса/аппарата (по индивидуальному заданию)  Сопоставить полученные расчетные данные с литературными и экспериментальными данными.	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Рассмотреть возможность использования полученной модели для дальнейшей разработки способов и методов совершенствования процессов/аппаратов (по индивидуальному заданию)

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания:

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Руководитель практики  
от филиала:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Руководитель практики  
от профильной организации:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Задание получил

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

*Образец*  
Руководитель практики  
И.О.Фамилия  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_ 20\_\_

**График (план)**  
**прохождения \_\_\_\_\_ практики**  
практиканта направления \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество практиканта)

№ п/п	Наименование мероприятий	Время проведения	Отметка о выполнении
1.	Составить план с учетом указаний руководителя практики, инструктаж по технике безопасности	1-ая неделя /1 день	выполнено
2.	Ознакомиться с документацией	1-ая неделя /1 день	
3.	Выполнение задания на практику	весь период практики	
4.	Оформление документов для отчета по практике	последняя неделя	
5.	Подготовить и сдать отчет по практике	последняя неделя	

Дата выдачи задания: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Практикант (ка) \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Руководитель практики  
от филиала: \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики  
от профильной организации: \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Примечания:**

1. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики учреждения.
2. В графе «Время проведения» по согласованию с руководителем практики указывается либо конкретная дата, либо количество дней отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
3. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
4. План подписывается студентом и утверждается руководителем практики от предприятия. План также согласовывается с руководителем практики от образовательной организации.

План подлежит включению в состав Отчета по практике.

*Образец*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске

Кафедра ( *название кафедры* )

## **ДНЕВНИК**

**прохождения \_\_\_\_\_ практики**

практиканта \_\_\_\_ курса, обучающегося по направлению

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О практиканта.)



*Внутренние страницы дневника.*

*Количество страниц зависит от продолжительности практики*

Дни недели	Дата	Описание ежедневной работы	Оценка/ Подпись руководителя от предприятия
1	2	3	4
<b>ПОНЕДЕЛЬНИК</b>			
<b>ВТОРНИК</b>			
<b>СРЕДА</b>			
<b>ЧЕТВЕРГ</b>			
<b>ПЯТНИЦА</b>			

**Подпись руководителя  
практики от образовательной организации** \_\_\_\_\_

## **Методические рекомендации по организации проведения практики**

1. Обучающийся до отбытия на практику должен получить инструктаж от руководителя практики - все необходимые бланки практики; - индивидуальное задание на практику; - направление на практику.

1. Обучающийся, прибыв на предприятие (организацию) должен пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной профилактике, ознакомиться с рабочим местом, правилами эксплуатации оборудования и уточнить план прохождения практики.

1. Во время прохождения практики обучающийся обязан строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия (организации). Отчет о практике обучающийся составляет в соответствии с указаниями руководителей практики. При оценивании результатов прохождения практики обучающимся используется бальная система (выставляется зачет с оценкой).

1. Обучающийся, который не выполнил требований практики и получил отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку во время защиты отчета, направляется повторно на практику в свободное от обучения время.

2. Правила ведения и оформления дневника.

2.1. Дневник – основной документ студента на время прохождения практики.

2.2. Во время практики обучающийся ежедневно сокращенно должен записывать в дневнике все, что сделано за каждый день прохождения практики.

2.3. Обучающийся обязан подавать дневник на просмотр руководителю практики от образовательной организации и от предприятия, которые проверяют дневник, дают письменные замечания, дополнительные задания и подписывают записи, которые сделал обучающийся.

2.4. Оформленный дневник вместе с отчетом и остальными материалами по практике обучающийся должен сдать на кафедру.

3. По окончании практики обучающийся представляет: задание на практику; заполненный и заверенный дневник практики; заполненное направление на практику с печатью организации, на которой проводилась практика; отчёт о практике с прилагаемыми материалами; отзыв руководителя от предприятия; договор о прохождении практики.

4. Защита практики без представления дневника, отчета и иных материалов практики не проводится.

### **Рекомендации по оформлению отчета о практике**

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210x297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева - 30 мм; справа - 10 мм; сверху и снизу - 20 мм. Объём отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал - полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки - 1.25 см).

Допускается в отчете исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например. 1. и т.д.). подпункты - двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 - это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы.

С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

*Например:*

1, Подготовительный этап

1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт. снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и *i.n.* должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2. 3. 4 и т.д.. а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

#### **Структура отчета по практике.**

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание (введение, основная часть, заключение);
- приложение.

Примерное содержание основной части отчета о прохождении  
\_\_\_\_\_ практики

1. Общая характеристика организации:

1.1. Организационно-правовая форма;

1.2 . Сфера деятельности;

1.3. Характер выполняемых работ (услуг);

1.4. Общая характеристика деятельности;

1.5. Организационная структура;

2. Анализ деятельности структурного подразделения организации (отдела), в котором студент проходил практику:

2.1. Функции, выполняемые структурным подразделением организации, в котором студент проходил практику;

2.2. Функциональные обязанности должностного лица, в должности которого студент проходил практику в соответствии с Положением о структурном подразделении (отделе) организации;

3. Содержание выполненных студентом видов работ;

4. Затруднения и сложные вопросы, возникшие при изучении конкретных материалов, выполнении задания руководителя практики от образовательной организации и поручений руководителя практики от организации;

5. Выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения практики.

К отчету прикладываются следующие документы: задание на прохождение практики, график(план) прохождения практики, дневник прохождения практики, аттестационный лист-характеристика.

\* **Отчет по практике должен быть** скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Магистрант \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
*ФИО* *№ курса/группы*

Проходил(а) учебную практику в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ в филиале СамГТУ в г.Новокуйбышевске в подразделении кафедра «Химия и химическая технология»

За период прохождения практики практикант присутствовал \_ дней, по уважительной причине отсутствовал \_\_ дней, пропуски без уважительной причины составили \_ дней.

Магистрант соблюдал трудовую дисциплину, правила техники безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Отмечены нарушения трудовой дисциплины и/или правил техники безопасности:

\_\_\_\_\_

За время практики:

### 1. Практикант выполнил следующие задания (виды работ):

#### Сводная ведомость работ, выполненных в ходе практики

Задания (виды работ), выполненные обучающимся в ходе практики	УК, ОПК, ПК	Оценка Руководителя практики от предприятия
Пример: Работа с нормативными документами	УК-2	освоена
	УК-3	
	УК-6	

Вывод: в отношении трудовых (производственных) заданий практиканта:

\_\_\_\_\_

**Итоговая оценка по практике (по пятибалльной шкале)** \_\_\_\_\_

Руководитель практики

от образовательной организации

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

С результатами прохождения

практики ознакомлен(а)

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.