

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Заболотный Г.И. Александрович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 23.06.2023 13:42:53  
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. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.03.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2021
<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>	108 / 3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

**Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.03.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 922 от 07.08.2020 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)

О.В. Хабибрахманова,  
кандидат химических наук

(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 .....	8
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность .....	9
5. Содержание практики .....	9
5.1 Содержание лекционных занятий .....	10
5.2 Содержание самостоятельной работы .....	10
6. Формы отчётности по практике .....	11
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики .....	11
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения .....	12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики .....	13
11. Методические материалы .....	14
12. Фонд оценочных средств по практике .....	15

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

Вид (тип) практики: производственная 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)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность использовать методы определения качественных и количественных характеристик продукции, выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям	ПК-1.2 Определяет качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	Владеть навыками определения качественных и количественных характеристик используемых реагентов, сырья и выпускаемой продукции
			Знать качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции; Методы определения качественных и количественных характеристик сырья, реагентов и выпускаемой продукции
			Уметь определять качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции
		ПК-1.3 Выявляет причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	Владеть навыками выявления и устранения причин несоответствия выпускаемой продукции требованиям нормативных документов при осуществлении профессиональной деятельности

		<p>Знать нормативные требования к выпускаемой продукции; Причины несоответствия продукции нормативным требованиям и способы их устранения</p> <p>Уметь выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов</p>
	ПК-1.4 Разрабатывает предложения по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	<p>Владеть навыками разработки предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии</p> <p>Знать способы и методы повышения качества продукции химии, нефтехимии и нефтепереработки; Мероприятия по предупреждению появления брака при ведении технологических процессов</p> <p>Уметь разрабатывать мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии</p>
ПК-2 Способность устранять отклонения от установленного режима в соответствии с требованиями регламента	ПК-2.3 Предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса	<p>Владеть навыками предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса</p> <p>Знать регламент проведения производственного процесса; нормы технологического режима; возможные причины нарушения хода производственного процесса и способы их устранения</p> <p>Уметь Осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса</p>

	<p>ПК-2.5 Собирает и анализирует информацию о ходе технологического процесса от его участников</p>	<p>Владеть навыками сбора и анализа информации о ходе технологического процесса в целях обеспечения безопасности осуществления профессиональной деятельности и соблюдения установленного режима в соответствии с требованиями регламента</p> <p>Знать взаимосвязь технологических и вспомогательных служб, участвующих в ведении технологического процесса; Способы анализа информации о ходе технологического процесса от его участников</p> <p>Уметь анализировать информацию о ходе технологического процесса от его участников</p>
<p>ПК-3 Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p>	<p>ПК-3.1 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов</p>	<p>Владеть навыками осуществления контроля за ведением технологического процесса с соблюдением норм, утвержденных технологическим регламентом</p> <p>Знать нормы регламентного режима работы технологического объекта и способы соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p> <p>Уметь обеспечивать контроль соблюдения регламентных режимов работы технологического объекта</p>
<p>ПК-4 Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p>	<p>ПК-4.1 Проводит контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий</p>	<p>Владеть навыками проведения контроля качества сырья, реагентов и готовой продукции</p>

		<p>Знать номенклатуру технических регламентов, стандартов и технических условий на сырьё, компоненты и выпускаемую продукцию; Требования нормативных документов на используемые реагенты и выпускаемую продукцию; Методики определения качества сырья и продукции</p>
		<p>Уметь применять утвержденные методики определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p>
	<p>ПК-4.3 Контролирует качество сырья, реагентов и выпускаемой продукции на соответствие требований технологических регламентов</p>	<p>Владеть навыками проведения качественного и количественного анализа используемых веществ, реагентов и материалов, а также выпускаемой продукции</p>
		<p>Знать требования технологического регламента к качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции</p>
		<p>Уметь проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий</p>
<p>ПК-5 Способен оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте</p>	<p>ПК-5.1 Обеспечивает и контролирует работу технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)</p>	<p>Владеть Навыками управления технологическим объектом и контроля соблюдения норм технологического режима</p>
		<p>Знать структуру производственных объектов предприятия и их взаимосвязь; Назначение технологических объектов и структурных подразделений</p>

Уметь оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	Газохимия	Минеральные и синтетические масла; Основы химии и технологии высокомолекулярных соединений; Основы химии и технологии поверхностно-активных веществ; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-2	Основы проектирования и оборудование химических производств; Первичная переработка нефти; Система управления химико-технологическими процессами; Технология вторичных процессов нефтепереработки и нефтехимии	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология вторичных процессов нефтепереработки и нефтехимии; Технология и оборудование нефтеперерабатывающих производств; Технология и оборудование производств органического синтеза	
ПК-3	Основы проектирования и оборудование химических производств; Первичная переработка нефти; Система управления химико-технологическими процессами; Химические реакторы	Минеральные и синтетические масла; Основы химии и технологии высокомолекулярных соединений; Основы химии и технологии поверхностно-активных веществ; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология и оборудование нефтеперерабатывающих производств; Технология и оборудование производств органического синтеза; Химмотология продуктов нефтепереработки и нефтехимии	



ПК-4		Аналитический контроль качества; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Основы безопасности труда; Первичная переработка нефти; Технология вторичных процессов нефтепереработки и нефтехимии	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология вторичных процессов нефтепереработки и нефтехимии	

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	9 семестр часов / часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	8	8
Практические занятия	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	100	100
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	46	46
подготовка к зачету	12	12
подготовка к практическим занятиям	10	10
составление конспектов	32	32
<b>Итого: час</b>	108	108
<b>Итого: з.е.</b>	3	3

#### 5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный	0	0	0	4	4
2	Основной	0	0	8	54	62
3	Заключительный	0	0	0	42	42
	<b>Итого</b>	0	0	8	100	108

## 5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 5.2 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>9 семестр</b>			
Подготовительный	Самостоятельное изучение материала	Составление и утверждение графика (плана) выполнения задания на практику с руководителем практики; Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда, общее ознакомление с организацией (базой прохождения практики)	4
Основной	Самостоятельное изучение материала	Изучение видов технической и технологической документации на производство продукции. Требования нормативных документов к качеству выпускаемой продукции. Основные показатели качества выпускаемой продукции. Изучение технологического регламента на производство продукции. Типовые схемы производства продуктов нефтехимии и нефтепереработки (по индивидуальному заданию), особенности проведения процесса производства.	32
Основной	Практическая подготовка	Изучение типовых технологических схем производства продукции (в соответствии с индивидуальным заданием). Изучение основных показателей качества выпускаемой продукции. Изучение требований нормативных документов к выпускаемой продукции.	12
Заключительный	Написание отчётной документации	Оформление дневника по практике. Написание и оформление отчета по практике	30
Заключительный	Подготовка к зачету	Подготовка по перечню вопросов для промежуточной аттестации по материалам, изученным во время прохождения практики	12
Основной	Подготовка к практическим занятиям	Изучение видов технической и технологической документации	10
<b>Итого за семестр:</b>			<b>100</b>
<b>Итого:</b>			<b>100</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	Научно-исследовательская практика; Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71292">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71292</a>	Электронный ресурс
2	Оборудование нефтеперерабатывающих заводов : учеб.пособие / Н. Г. Кац [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств.- Самара, 2016.- 119 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2550">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2550</a>	Электронный ресурс
3	Основы химических производств; <b>Оренбургский государственный университет</b> , ЭБС АСВ, 2015.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 54136">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 54136</a>	Электронный ресурс
4	Техника безопасности в учебном процессе и научно-исследовательской работе; Казанский национальный <b>исследовательский</b> технологический университет, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 100625">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 100625</a>	Электронный ресурс
5	Технология органических веществ. Дегидрирование. Получение синтетических жирных кислот. Производство капролактама. Синтез фенола и ацетона. Этерификация карбоновых кислот : учеб. пособие / С. В. Леванова [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Технология органического и нефтехимического синтеза.- Самара, 2017.- 134 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3048">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3048</a>	Электронный ресурс
6	Технология органических веществ. Изомеризация, алкилирование, конденсация, гидратация : учеб. пособие / С. В. Леванова [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Технология органического и нефтехимического синтеза.- Самара, 2016.- 247 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2660">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2660</a>	Электронный ресурс

7	Филиппов, В.В. Процессы и аппараты химической технологии : справочник / В. В. Филиппов, В. Д. Измайлов; Самарский государственный технический университет, Химическая технология и промышленная экология .- 2-е изд., испр. и доп..- Самара, 2021.- 54 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5338">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5338</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
8	Оборудование химических производств. Часть 1; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134</a>	Электронный ресурс
9	Оборудование химических производств. Часть 1; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134</a>	Электронный ресурс
10	Оборудование химических производств. Часть 1; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64134</a>	Электронный ресурс
11	Оборудование химических производств. Часть 2; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64133">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iiprbooks 64133</a>	Электронный ресурс
12	Поникаров, И.И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки : учеб. / И.И.Поникаров,М.Г.Гайнуллин .- 3-е изд., стер..- СПб, Лань, 2017.- 603 с.	Электронный ресурс
13	Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии : метод.указания к самостоят.работе / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология и промышленная экология; сост. В. Д. Измайлов.- Самара, 2014.- 30 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2208">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2208</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

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное

5	RPMS (Система моделирования нефтеперерабатывающего и нефтехимического производства)	Подразделение промышленной автоматизации Honeywell (Зарубежный)	Лицензионное
6	Математическое программное обеспечение Mathcad	ЗАО «СофтЛайн Трейд» (Зарубежный)	Лицензионное
7	Программное обеспечение для программирования, численных расчетов и визуализации результатов Matlab	ЗАО «СофтЛайн Трейд» (Зарубежный)	Лицензионное
8	Пакет программного обеспечения UniSim Design	Подразделение промышленной автоматизации Honeywell (Зарубежный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	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
2	Поисковая система SciVerse	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Ресурсы открытого доступа
3	Консультант плюс	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Ресурсы открытого доступа
4	консультационный центр Matlab и Simulink	<a href="http://matlab.exponenta.ru">http://matlab.exponenta.ru</a>	Ресурсы открытого доступа
5	Нефтепереработка и нефтехимия. Электронная библиотека.	<a href="http://oilr.ru/">http://oilr.ru/</a>	Ресурсы открытого доступа
6	Scopus - база данных рефератов и цитирования	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
7	ВИНИТИ	<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа

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

#### Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия по теме "Изучение видов технической и технологической документации" -

8 часов.

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### **Самостоятельная работа**

Аудитория № 209 – кабинет для проведения самостоятельной работы.

Помещение 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 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.В.01(П) «Производственная практика:  
технологическая (проектно-технологическая)  
практика»

**Фонд оценочных средств  
по практике**

**Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)  
практика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.03.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2021
<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>	108 / 3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	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)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность использовать методы определения качественных и количественных характеристик продукции, выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям	ПК-1.2 Определяет качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	Владеть навыками определения качественных и количественных характеристик используемых реагентов, сырья и выпускаемой продукции
			Знать качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции; Методы определения качественных и количественных характеристик сырья, реагентов и выпускаемой продукции
			Уметь определять качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции
		ПК-1.3 Выявляет причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	Владеть навыками выявления и устранения причин несоответствия выпускаемой продукции требованиям нормативных документов при осуществлении профессиональной деятельности
		Знать нормативные требования к выпускаемой продукции; Причины несоответствия продукции нормативным требованиям и способы их устранения	

		Уметь выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов
	ПК-1.4 Разрабатывает предложения по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Владеть навыками разработки предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии
		Знать способы и методы повышения качества продукции химии, нефтехимии и нефтепереработки; Мероприятия по предупреждению появления брака при ведении технологических процессов
		Уметь разрабатывать мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии
ПК-2 Способность устранять отклонения от установленного режима в соответствии с требованиями регламента	ПК-2.3 Предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса	Владеть навыками предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса
		Знать регламент проведения производственного процесса; нормы технологического режима; возможные причины нарушения хода производственного процесса и способы их устранения
		Уметь Осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса

	<p>ПК-2.5 Собирает и анализирует информацию о ходе технологического процесса от его участников</p>	<p>Владеть навыками сбора и анализа информации о ходе технологического процесса в целях обеспечения безопасности осуществления профессиональной деятельности и соблюдения установленного режима в соответствии с требованиями регламента</p> <p>Знать взаимосвязь технологических и вспомогательных служб, участвующих в ведении технологического процесса; Способы анализа информации о ходе технологического процесса от его участников</p> <p>Уметь анализировать информацию о ходе технологического процесса от его участников</p>
<p>ПК-3 Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p>	<p>ПК-3.1 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов</p>	<p>Владеть навыками осуществления контроля за ведением технологического процесса с соблюдением норм, утвержденных технологическим регламентом</p> <p>Знать нормы регламентного режима работы технологического объекта и способы соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p> <p>Уметь обеспечивать контроль соблюдения регламентных режимов работы технологического объекта</p>
<p>ПК-4 Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p>	<p>ПК-4.1 Проводит контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий</p>	<p>Владеть навыками проведения контроля качества сырья, реагентов и готовой продукции</p>

		<p>Знать номенклатуру технических регламентов, стандартов и технических условий на сырьё, компоненты и выпускаемую продукцию; Требования нормативных документов на используемые реагенты и выпускаемую продукцию; Методики определения качества сырья и продукции</p>
		<p>Уметь применять утвержденные методики определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p>
	<p>ПК-4.3 Контролирует качество сырья, реагентов и выпускаемой продукции на соответствие требований технологических регламентов</p>	<p>Владеть навыками проведения качественного и количественного анализа используемых веществ, реагентов и материалов, а также выпускаемой продукции</p>
		<p>Знать требования технологического регламента к качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции</p>
		<p>Уметь проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий</p>
<p>ПК-5 Способен оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте</p>	<p>ПК-5.1 Обеспечивает и контролирует работу технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)</p>	<p>Владеть Навыками управления технологическим объектом и контроля соблюдения норм технологического режима</p>
		<p>Знать структуру производственных объектов предприятия и их взаимосвязь; Назначение технологических объектов и структурных подразделений</p>

Уметь оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Подготовительный</b>				
ПК-1.2 Определяет качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	<b>Уметь</b> определять качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	Дневник производственной практики	Нет	Нет
	<b>Владеть</b> навыками определения качественных и количественных характеристик используемых реагентов, сырья и выпускаемой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции; Методы определения качественных и количественных характеристик сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.3 Выявляет причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	<b>Уметь</b> выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> нормативные требования к выпускаемой продукции; Причины несоответствия продукции нормативным требованиям и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками выявления и устранения причин несоответствия выпускаемой продукции требованиям нормативных документов при осуществлении профессиональной деятельности	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-1.4 Разрабатывает предложения по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	<b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками разработки предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Знать</b> способы и методы повышения качества продукции химии, нефтехимии и нефтепереработки; Мероприятия по предупреждению появления брака при ведении технологических процессов	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.3 Предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса	<b>Уметь</b> Осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса	Дневник производственной практики	Да	Нет

	<b>Знать</b> регламент проведения производственного процесса; нормы технологического режима; возможные причины нарушения хода производственного процесса и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-2.5 Собирает и анализирует информацию о ходе технологического процесса от его участников	<b>Знать</b> взаимосвязь технологических и вспомогательных служб, участвующих в ведении технологического процесса; Способы анализа информации о ходе технологического процесса от его участников	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> анализировать информацию о ходе технологического процесса от его участников	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками сбора и анализа информации о ходе технологического процесса в целях обеспечения безопасности осуществления профессиональной деятельности и соблюдения установленного режима в соответствии с требованиями регламента	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-3.1 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов	<b>Владеть</b> навыками осуществления контроля за ведением технологического процесса с соблюдением норм, утвержденных технологическим регламентом	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Знать</b> нормы регламентного режима работы технологического объекта и способы соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> обеспечивать контроль соблюдения регламентных режимов работы технологического объекта	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-4.1 Проводит контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	<b>Уметь</b> применять утвержденные методики определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> номенклатуру технических регламентов, стандартов и технических условий на сырьё, компоненты и выпускаемую продукцию; Требования нормативных документов на используемые реагенты и выпускаемую продукцию; Методики определения качества сырья и продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками проведения контроля качества сырья, реагентов и готовой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-4.3 Контролирует качество сырья, реагентов и выпускаемой продукции на соответствие требований технологических регламентов	<b>Владеть</b> навыками проведения качественного и количественного анализа используемых веществ, реагентов и материалов, а также выпускаемой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Знать</b> требования технологического регламента к качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да

	<b>Уметь</b> проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-5.1 Обеспечивает и контролирует работу технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	<b>Знать</b> структуру производственных объектов предприятия и их взаимосвязь; Назначение технологических объектов и структурных подразделений	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> Навыками управления технологическим объектом и контроля соблюдения норм технологического режима	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Уметь</b> оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима	Дневник производственной практики	Да	Нет
<b>Основной</b>				
ПК-1.2 Определяет качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	<b>Уметь</b> определять качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции; Методы определения качественных и количественных характеристик сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками определения качественных и количественных характеристик используемых реагентов, сырья и выпускаемой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-1.3 Выявляет причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	<b>Знать</b> нормативные требования к выпускаемой продукции; Причины несоответствия продукции нормативным требованиям и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками выявления и устранения причин несоответствия выпускаемой продукции требованиям нормативных документов при осуществлении профессиональной деятельности	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-1.4 Разрабатывает предложения по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	<b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Знать</b> способы и методы повышения качества продукции химии, нефтехимии и нефтепереработки; Мероприятия по предупреждению появления брака при ведении технологических процессов	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками разработки предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Отчет по производственной практике	Нет	Да

ПК-2.3 Предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса	<b>Знать</b> регламент проведения производственного процесса; нормы технологического режима; возможные причины нарушения хода производственного процесса и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> Осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-2.5 Собирает и анализирует информацию о ходе технологического процесса от его участников	<b>Знать</b> взаимосвязь технологических и вспомогательных служб, участвующих в ведении технологического процесса; Способы анализа информации о ходе технологического процесса от его участников	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками сбора и анализа информации о ходе технологического процесса в целях обеспечения безопасности осуществления профессиональной деятельности и соблюдения установленного режима в соответствии с требованиями регламента	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> анализировать информацию о ходе технологического процесса от его участников	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-3.1 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов	<b>Знать</b> нормы регламентного режима работы технологического объекта и способы соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> обеспечивать контроль соблюдения регламентных режимов работы технологического объекта	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками осуществления контроля за ведением технологического процесса с соблюдением норм, утвержденных технологическим регламентом	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-4.1 Проводит контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	<b>Уметь</b> применять утвержденные методики определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> номенклатуру технических регламентов, стандартов и технических условий на сырьё, компоненты и выпускаемую продукцию; Требования нормативных документов на используемые реагенты и выпускаемую продукцию; Методики определения качества сырья и продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками проведения контроля качества сырья, реагентов и готовой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да



ПК-4.3 Контролирует качество сырья, реагентов и выпускаемой продукции на соответствие требований технологических регламентов	<b>Владеть</b> навыками проведения качественного и количественного анализа используемых веществ, реагентов и материалов, а также выпускаемой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> требования технологического регламента к качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-5.1 Обеспечивает и контролирует работу технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	<b>Владеть</b> Навыками управления технологическим объектом и контроля соблюдения норм технологического режима	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> структуру производственных объектов предприятия и их взаимосвязь; Назначение технологических объектов и структурных подразделений	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима	Отчет по производственной практике	Нет	Да
<b>Заключительный</b>				
ПК-1.2 Определяет качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	<b>Знать</b> качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции; Методы определения качественных и количественных характеристик сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками определения качественных и количественных характеристик используемых реагентов, сырья и выпускаемой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
	<b>Уметь</b> определять качественные и количественные характеристики сырья и готовой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-1.3 Выявляет причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	<b>Уметь</b> выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям при ведении технологических процессов	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		<b>Знать</b> нормативные требования к выпускаемой продукции; Причины несоответствия продукции нормативным требованиям и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет

	<b>Владеть</b> навыками выявления и устранения причин несоответствия выпускаемой продукции требованиям нормативных документов при осуществлении профессиональной деятельности	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-1.4 Разрабатывает предложения по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	<b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> способы и методы повышения качества продукции химии, нефтехимии и нефтепереработки; Мероприятия по предупреждению появления брака при ведении технологических процессов	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками разработки предложений по предупреждению брака и повышению качества продукции химической технологии	Отчет по производственной практике	Нет	Да
ПК-2.3 Предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса	<b>Знать</b> регламент проведения производственного процесса; нормы технологического режима; возможные причины нарушения хода производственного процесса и способы их устранения	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками предупреждения и устранения нарушений хода производственного процесса	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> Осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-2.5 Собирает и анализирует информацию о ходе технологического процесса от его участников	<b>Знать</b> взаимосвязь технологических и вспомогательных служб, участвующих в ведении технологического процесса; Способы анализа информации о ходе технологического процесса от его участников	Вопросы к зачету	Нет	Да
		<b>Уметь</b> анализировать информацию о ходе технологического процесса от его участников	Дневник производственной практики	Да
	<b>Владеть</b> навыками сбора и анализа информации о ходе технологического процесса в целях обеспечения безопасности осуществления профессиональной деятельности и соблюдения установленного режима в соответствии с требованиями регламента	Отчет по производственной практике	Нет	Да
Выполнение индивидуального задания		Да	Нет	
ПК-3.1 Обеспечивает соблюдение регламентных режимов работы технологических объектов	<b>Владеть</b> навыками осуществления контроля за ведением технологического процесса с соблюдением норм, утвержденных технологическим регламентом	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> обеспечивать контроль соблюдения регламентных режимов работы технологического объекта	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> нормы регламентного режима работы технологического объекта и способы соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом	Вопросы к зачету	Нет	Да

ПК-4.1 Проводит контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	<b>Знать</b> номенклатуру технических регламентов, стандартов и технических условий на сырьё, компоненты и выпускаемую продукцию; Требования нормативных документов на используемые реагенты и выпускаемую продукцию; Методики определения качества сырья и продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками проведения контроля качества сырья, реагентов и готовой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> применять утвержденные методики определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-4.3 Контролирует качество сырья, реагентов и выпускаемой продукции на соответствие требований технологических регламентов	<b>Знать</b> требования технологического регламента к качеству сырья, реагентов и выпускаемой продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и технических условий	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками проведения качественного и количественного анализа используемых веществ, реагентов и материалов, а также выпускаемой продукции	Отчет по производственной практике	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-5.1 Обеспечивает и контролирует работу технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	<b>Уметь</b> оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима	Дневник производственной практики	Да	Нет
	<b>Знать</b> структуру производственных объектов предприятия и их взаимосвязь; Назначение технологических объектов и структурных подразделений	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> Навыками управления технологическим объектом и контроля соблюдения норм технологического режима	Отчет о прохождении производственной практики	Нет	Да
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

**Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП**

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

1. Общая схема и структура предприятия-базы прохождения практики
2. Взаимосвязь между цехами (установками) и вспомогательными подразделениями предприятия
3. Подготовка сырья для производства
4. Основные требования к качеству сырья
5. Назначение установки, получаемые продукты, их характеристика и пути использования
6. Стандарты предприятия на получаемые продукты
7. Принципиальная (типовая) технологическая схема получения продукции
8. Основные технологические параметры производства
9. Теоретические основы процесса (химические реакции, механизм, закономерности, влияние различных факторов на технологические показатели и качество целевого продукта)
10. Побочные продукты и отходы производства, направления их использования.
11. Лабораторный контроль качества получаемых фракций
12. Методы анализа получаемых продуктов в лаборатории
13. Организация и осуществление аналитического контроля
14. Требования нормативных документов к качеству выпускаемой продукции

**Примерный перечень заданий на практику:**

1. Изучение типовых процессов нефтехимии и нефтепереработки:
  - 1.1 Разделение ШФЛУ (широкой фракции легких углеводородов)
  - 1.2 Синтез МТБЭ (метил-трет-бутилового эфира)
  - 1.3 Производство синтетического этанола
  - 1.4 Производство альфаметилстирола
  - 1.5 Пиролиз углеводородного сырья
  - 1.6 Ректификация этилового спирта
  - 1.7 Производство пара – трет – бутилфенола
  - 1.8 Электрообессоливание нефти (ЭЛОУ)
  - 1.9 Атмосферная перегонка бензина
  - 1.10 Стабилизация бензина
  - 1.11 Замедленное коксование бензина
  - 1.12 Каталитический риформинг с непрерывной регенерацией катализатора (CCR)
  - 1.13 Изомеризация бензиновых фракций
  - 1.14 Газоразделение и получение изопентана
  - 1.15 Каталитического риформинг
  - 1.16 Термический крекинг
  - 1.17 Гидроочистка бензиновых фракций
  - 1.18 Производство серной кислоты (мокрый катализ)
  - 1.19 Депарафинизация масел
  - 1.20 Селективная очистка масел
  - 1.21 Сернокислотное алкилирование
  - 1.22 Гидроочистка керосиновых фракций
  - 1.23 Производство фенола
  - 1.24 Производство ацетона

### 1.25 Синтез сульфатных присадок к смазочным маслам

#### 2. Типовые задания по практике:

1. Общие сведения о предприятии.
2. Структура предприятия. Состав и функции структурных подразделений
3. Ассортимент выпускаемой продукции
4. Характеристика готовой продукции
5. Характеристика сырьевых материалов, их свойства
6. Физико-химические основы технологического процесса
7. Описание типовой технологической схемы производства

## **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. 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. 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>
<p>3. 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</p>	<p>Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены</p>	<p>Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены</p>	<p>Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы</p>	<p>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</p>
<p>4. Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>Отсутствие правильных ответов</p>	<p>Значительные затруднения при ответах</p>	<p>Ответы правильные, но не достаточно обоснованные</p>	<p>Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать</p>



				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

Образец

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)

практикант \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от филиала

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Новокуйбышевск, 20 \_\_\_\_\_

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)

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
Изучить сырье, реагенты, готовую продукцию и вспомогательные материалы, ГОСТы и ТУ на сырье и готовую продукцию, организацию контроля за их качеством. Изучить методы проведения количественного и качественного анализа сырья, реагентов и готовой продукции.	ПК-1 Способность использовать методы определения качественных и количественных характеристик продукции, выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям  ПК-4 Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции

<p>Изучить технологический регламент на производство продукции. Изучить технологический процесс и технологическую схему производства. Определить параметры процесса, влияющие на качество продукции. Определить основные причины возможных отклонений от регламентированных режимов работы.</p> <p>Изучить технологические особенности рассматриваемого производства, специфику применяемого технологического оборудования и технических устройств.</p> <p>Изучить нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию технологического оборудования химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Изучить нормы технологического режима при эксплуатации основного оборудования процесса</p>	<p>ПК-2 Способность устранять отклонения от установленного режима в соответствии с требованиями регламента</p> <p>ПК-3 Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом</p>
<p>Изучить методы оперативного управления технологическим объектом и способы контроля соблюдения норм технологического режима с учетом требований правил безопасности</p>	<p>ПК-5 Способен оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте</p>

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.)

Образец

Внутренние страницы дневника.

Количество страниц зависит от продолжительности практики

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

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; отчет 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.

