

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.06.2025 14:48:53

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ 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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

**Код и направление подготовки
(специальность)**

18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль)

Технология химических производств

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки

2025

Институт / факультет

Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г.
Новокуйбышевске

Выпускающая кафедра

кафедра "Химия и химическая технология"
(НФ-ХТ)

Кафедра-разработчик

кафедра "Химия и химическая технология"
(НФ-ХТ)

Объем дисциплины, ч. / з.е.

648 / 18

**Форма контроля (промежуточная
аттестация)**

Зачет с оценкой

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

Рабочая программа дисциплины 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 РПД:

Доцент, кандидат химических
наук

(должность, степень, ученое звание)

А.В. Моисеев

(ФИО)

Заведующий кафедрой

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

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

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Моисеев, кандидат
химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	8
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	9
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
4.1 Содержание лекционных занятий	9
4.2 Содержание лабораторных занятий	10
4.3 Содержание практических занятий	10
4.4. Содержание самостоятельной работы	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
9. Методические материалы	15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	16

1. 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 Способен разрабатывать планы внедрения новых технологий на производстве, осуществлять реконструкцию и модернизацию производства	ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве
			Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства
			Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности
		ПК-1.3 Применяет современные рациональные методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Владеть навыками выбора и применения методов управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии
			Знать методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии
			Уметь применять современные рациональные методы управления процессами
	ПК-2 Способен соблюдать требования производственной дисциплины, требования органов, осуществляющих технический надзор	ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности

			Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
			Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности
		ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса
			Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля
			Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве
		ПК-2.5 Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности	Владеть навыками соблюдения обязательных требований по промышленной и экологической безопасности
			Знать требования и нормативные акты по промышленной и экологической безопасности
			Уметь проводить анализ требований по промышленной и экологической безопасности, обеспечивать выполнение требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере промышленной и экологической безопасности
	ПК-3 Способен планировать производственную деятельность, рассчитывать производственные мощности	ПК-3.1 Рассчитывает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей
			Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей

			Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации
		ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)
			Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов
			Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности
	ПК-4 Способен осуществлять обеспечение и контроль соблюдения технологии производства	ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Владеть навыками выполнения плана производства продукции
			Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции
			Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
			Знать методы системного и критического анализа проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

			Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
			Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
			Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
			Знать закономерности и особенности социальноисторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
			Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

2. Место дисциплины (модуля) 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	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов; Организация научных исследований; Статистическая обработка и оформление научных исследований	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Выбор аппаратного оформления химических производств; Выбор оборудования производств углеводородного сырья; Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов; Системный анализ процессов химической технологии и нефтепереработки; Технологические расчеты в химической технологии	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-4	Катализ и катализаторы в химической технологии; Процессы гетерогенного катализа в процессах переработки нефти и органического синтеза; Современные методы контроля качества продуктов основного органического и нефтехимического синтеза; Современные технологии массообменных и абсорбционных процессов в химической технологии; Химия и технология получения спецпродуктов нефтепереработки и нефтехимии	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
УК-1	Инженерной предпринимательство	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Философские основы науки и техники	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	6	6
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	642	642
подготовка к зачету	598	598
подготовка к практическим занятиям	8	8
составление конспектов	36	36
Итого: час	648	648
Итого: з.е.	18	18

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный	2	0	0	16	18
2	Основной	0	0	4	590	594
3	Заключительный	0	0	0	36	36
	Итого	2	0	4	642	648

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
4 семестр				

1	Подготовительный	Цели и задачи производственной практики	Составление индивидуального задания на практику. Составление и утверждение графика (плана) прохождения практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда	2
Итого за семестр:				2
Итого:				2

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
4 семестр				
1	Основной	Оценка возможности внедрения разработок в реальное производство	Оценка возможности внедрения результатов решения поставленной задачи в промышленное производство (по индивидуальному заданию)	2
2	Основной	Оценка возможности внедрения разработок в реальное производство	Оценка возможности внедрения результатов решения поставленной задачи в промышленное производство (по индивидуальному заданию)	2
Итого за семестр:				4
Итого:				4

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
4 семестр			
Подготовительный	Планирование выполнения заданий на практику	Планирование работы по выполнению индивидуального задания на производственную практику. Поиск технической литературы и нормативно-правовых документов по теме индивидуального задания на практику.	16

Основной	Подготовка к зачету (изучение технологической части производства)	Обработка и систематизация информационного материала по преддипломной практике (нормативноправовые источники, учебные и учебно-методические пособия, научные статьи и обзоры и т.д.). Изучение, сбор и обработка данных по уставной, регламентирующей, локальной нормативной документации, связанной с составлением общей характеристики организации - базы практики в рамках тематики ВКР Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики	582
Основной	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	8
Заключительный	Оформление дневника и отчета по практике	Оформление дневника по практике. Написание и оформление отчета по практике	36
Итого за семестр:			642
Итого:			642

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Заботин, Л.И. Проектирование нефтеперерабатывающих заводов : учеб. пособие / Л. И. Заботин, А. А. Пимерзин, А. В. Можаяев; Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа.- Самара, 2018.- 129 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3095	Электронный ресурс
2	Каталитические процессы нефтепереработки; Издательство КНИТУ, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 120990	Электронный ресурс
3	Каталитические процессы нефтехимии и нефтепереработки; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 100689	Электронный ресурс
4	Колонное оборудование нефтепереработки и нефтехимии; Омский государственный технический университет, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 124830	Электронный ресурс
5	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102528	Электронный ресурс

6	Основы промышленной безопасности; Тюменский индустриальный университет, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 115049	Электронный ресурс
7	Право интеллектуальной собственности. Т.4. Патентное право; Статут, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 94619	Электронный ресурс
8	Проектирование автоматизированных технологических комплексов нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств; Инфра-Инженерия, 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 123820	Электронный ресурс
9	Химико-аналитический контроль в нефтепереработке. Состав и свойства нефти; Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 99522	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
10	Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности; Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 93272	Электронный ресурс
11	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: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2550	Электронный ресурс
12	Основы патентного права и интеллектуальной собственности; Московский технический университет связи и информатики, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 61511	Электронный ресурс
13	Основы расчета и модернизация тепломассообменных установок в нефтехимии; Страта, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 89904	Электронный ресурс
14	Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах; Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 93284	Электронный ресурс
15	Процессы нефтепереработки и нефтехимического синтеза; Тюменский индустриальный университет, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 83723	Электронный ресурс
16	Современные методы моделирования и интенсификации технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии (для магистров направления 18.04.01(240100.68) Химическая технология) : метод. указания к практич. занятиям (семинарам) / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа; сост. В. Г. Власов.- Самара, 2014.- 16 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2157	Электронный ресурс
17	Современные методы моделирования и интенсификации технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии : конспект лекций / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа; сост. В. Г. Власов.- Самара, 2014.- 40 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2173	Электронный ресурс

18	Энерго- и ресурсосберегающие технологии глубокой переработки углеводородного сырья при производстве крупнотоннажной продукции нефтехимии (Ароматические углеводороды); Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 95073	Электронный ресурс
----	---	--------------------

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

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	Математическое программное обеспечение Mathcad	ЗАО "СофтЛайн Трейд" (Зарубежный)	Лицензионное
5	Программное обеспечение для программирования, численных расчетов и визуализации результатов Matlab	ЗАО "СофтЛайн Трейд" (Зарубежный)	Лицензионное
6	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
7	RPMS (Система моделирования нефтеперерабатывающего и нефтехимического производства)	Подразделение промышленной автоматизации Honeywell (Зарубежный) (Зарубежный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа

2	Нефтепереработка и нефтехимия. Электронная библиотека.	http://oilr.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
4	Сайт, посвященный добыче, переработке нефти и тенденциях развития нефтепереработки в РФ. Справочная, экономическая и другая информация.	http://vseonefti.ru	Ресурсы открытого доступа
5	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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. Специализированная мебель: 27 ученических парт, стол и стул для преподавателя, тумба, доска.

Практические занятия

Учебная аудитория для проведения практических занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук (14 шт.). Специализированная мебель: 14 ученических столов, 28 ученических стульев, стол и стул для преподавателя, доска.

Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

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

9. 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 закреплён 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 завершённой. 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.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.01(Пд) «Производственная практика:
технологическая (проектно-технологическая)
практика»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

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

Код и направление подготовки (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Технология химических производств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	648 / 18
Форма контроля (промежуточная аттестация)	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 Способен разрабатывать планы внедрения новых технологий на производстве, осуществлять реконструкцию и модернизацию производства	ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве
			Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства
			Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности
		ПК-1.3 Применяет современные рациональные методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Владеть навыками выбора и применения методов управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии
			Знать методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии
			Уметь применять современные рациональные методы управления процессами
	ПК-2 Способен соблюдать требования производственной дисциплины, требования органов, осуществляющих технический надзор	ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности

			Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
			Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности
		ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса
			Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля
			Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве
		ПК-2.5 Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности	Владеть навыками соблюдения обязательных требований по промышленной и экологической безопасности
			Знать требования и нормативные акты по промышленной и экологической безопасности
			Уметь проводить анализ требований по промышленной и экологической безопасности, обеспечивать выполнение требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере промышленной и экологической безопасности
	ПК-3 Способен планировать производственную деятельность, рассчитывать производственные мощности	ПК-3.1 Рассчитывает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей
			Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей

			Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации
		ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)
			Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов
			Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности
	ПК-4 Способен осуществлять обеспечение и контроль соблюдения технологии производства	ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Владеть навыками выполнения плана производства продукции
			Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции
			Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
			Знать методы системного и критического анализа проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

			Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
			Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
			Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
			Знать закономерности и особенности социальноисторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
			Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный				
ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-1.3 Применяет современные рациональные методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Знать методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь применять современные рациональные методы управления процессами	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и применения методов управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-2.5 Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности	Знать требования и нормативные акты по промышленной и экологической безопасности	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками соблюдения обязательных требований по промышленной и экологической безопасности	Дневник производственной практики	Да	Нет

	Уметь проводить анализ требований по промышленной и экологической безопасности, обеспечивать выполнение требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере промышленной и экологической безопасности	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-3.1 Рассчитывает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Владеть навыками выполнения плана производства продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать методы системного и критического анализа проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Дневник производственной практики	Да	Нет
УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Дневник производственной практики	Да	Нет

	Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Дневник производственной практики	Да	Нет
УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знать закономерности и особенности социальноисторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Дневник производственной практики	Да	Нет
Основной				
ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-1.3 Применяет современные рациональные методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Уметь применять современные рациональные методы управления процессами	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Дневник производственной практики	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.5 Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности	Знать требования и нормативные акты по промышленной и экологической безопасности	Дневник производственной практики	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками соблюдения обязательных требований по промышленной и экологической безопасности	отчет по практике	Да	Да
	Уметь проводить анализ требований по промышленной и экологической безопасности, обеспечивать выполнение требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере промышленной и экологической безопасности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-3.1 Рассчитывает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей	отчет по практике	Да	Да
ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	отчет по практике	Да	Да
	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Владеть навыками выполнения плана производства продукции	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции	отчет по практике	Да	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Знать методы системного и критического анализа проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Вопросы к зачету	Нет	Да
		отчет по практике	Да	Да
	Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знать закономерности и особенности социальноисторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
Заключительный				
ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет

	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-1.3 Применяет современные рациональные методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Знать методы управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь применять современные рациональные методы управления процессами	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и применения методов управления процессами в сфере химической и нефтехимической технологии	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-2.5 Соблюдает требования промышленной и экологической безопасности	Уметь проводить анализ требований по промышленной и экологической безопасности, обеспечивать выполнение требований нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере промышленной и экологической безопасности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть навыками соблюдения обязательных требований по промышленной и экологической безопасности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать требования и нормативные акты по промышленной и экологической безопасности	Вопросы к зачету	Нет	Да

ПК-3.1 Рассчитывает производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации	Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет
		отчет по практике	Да	Да
	Владеть навыками выполнения плана производства продукции	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать методы системного и критического анализа проблемных ситуаций, постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Вопросы к зачету	Нет	Да

УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий			
	Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Выполнение индивидуального задания	Да	Нет
	Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	отчет по практике	Да	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
		Дневник производственной практики	Да	Нет

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

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. Наличие отзыва-характеристики руководителя практики от предприятия о качестве работы студента и соблюдении учебной и трудовой дисциплины
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 с оценкой):

1. Цель, место и продолжительность практики
2. Обоснование актуальности выполненных в процессе практики работ и заданий
3. Результаты анализа работы
4. Литературный обзор по рассматриваемой проблеме
5. Описание практических задач, решаемых в процессе практики
6. Описание организации индивидуальной работы
7. На что, по Вашему мнению, следует обратить внимание при подготовке к самостоятельной работе во время практики?
8. Какие сложности, проблемы при ведении технологического процесса были выявлены Вами в процессе прохождения преддипломной практики?
9. Назовите перспективные пути развития технологий производства по выбранной тематике (индивидуальному заданию по практике)
10. Назовите задачи совершенствования технологий производства, которые являются актуальными на данный момент времени
11. Источники выделения вредных веществ технологического процесса. Классификация вредных веществ по степени их опасности
12. Обоснование выбора оборудования и технологической оснастки процесса (по выбранной тематике)
13. Конструкции технологического оборудования. Схема обвязки аппаратов, возможность ее усовершенствования
14. Характеристика сырья, реагентов, готовой продукции, ГОСТы на продукцию, технические условия

15. Побочные продукты и отходы производства, возможность их утилизации
16. Пути повышения выхода товарной продукции
17. Виды ресурсов в химической отрасли. Принципы энергосбережения и рационального использования сырья в химической технологии
18. Методы управления и регулирования химико-технологических процессов
19. Механизм превращения исходных веществ в готовую продукцию с описанием технологической схемы и параметров проведения химико-технологического процесса (по выбранной тематике)
20. Методы контроля качества используемого сырья и готовой продукции химико-технологического процесса (по выбранной тематике)

Задание на производственную практику

Общая часть задания направлена на изучение, сбор и обработку информации, связанной с составлением общей характеристики организации – базы практики, анализом показателей ее производственно-технологической, хозяйственной, коммерческой и финансовой деятельности, выявлением проблем в управлении технологическими процессами.

С этой целью магистрант должен:

1. Изучить общие сведения об организации - базе практики, ее организационно-правовой форме и форме собственности (государственное, частное, муниципальное предприятие, акционерное общество, малое предприятие и т.п.), в том числе:
 - специфику организации, назначение и объем выпускаемой продукции, выполняемых работ;
 - производственную структуру (состав подразделений, цехов, участков, производственных звеньев и т.п.);
 - организационную структуру управления организацией;
 - сведения об используемых технологиях производства продукции, аппаратном оформлении технологических процессов;
2. Изучить перспективы развития организации с учетом возможностей рынка;
3. Провести анализ результатов производственно-технологической, деятельности организации и дать оценку по основным показателям эффективности производства.

В соответствии с темой ВКР магистрант совместно с научным руководителем конкретизирует направления анализа производственно-технологической деятельности организации - базы практики.

Необходимую информацию можно получить путем изучения следующих документов:

- технологического регламента на производство продукции;
- производственных и должностных инструкций;
- паспортов на технические устройства и технологическое оборудование;
- спецификации основного технологического оборудования (технических устройств) и др.

Индивидуальная часть задания носит индивидуальный характер для каждого обучающегося, так как зависит непосредственно от темы ВКР. Оно связано с изучением технологии производственного процесса базы практики и ее отдельных подразделений в исследуемом аспекте, а также с разработкой проектных предложений по совершенствованию технологии в выбранном направлении, оценкой предполагаемой эффективности проектных предложений.

Примерные темы индивидуальных заданий на практику:

1. Исследование возможных причин образования и отложения хлористых и других солей аммония на установке каталитического крекинга 43-102
2. Оптимизация работы колонны частичного отбензинивания нефти установки первичной переработки сырья
3. Моделирование кинетики и оптимизация реакционного узла процесса каталитического риформинга бензинов
4. Оценка влияния качества сырья на ресурсосбережение установки алкилирования изобутана бутиленами
5. Снижение затрат энергоресурсов на установке деасфальтизации гудрона
6. Оптимизация содержания пропилена в пропан-пропиленовой фракции, подаваемой на алкилирование бензола с целью получения изопропилбензола
7. Исследование возможных вариантов технологических схем установок газофракционирования широкой фракции легких углеводородов
8. Изменение технологической схемы подготовки сырьевого потока установки низкотемпературной изомеризации бензиновой фракции

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 «Химия и химическая технология»

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой

« ____ » _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на прохождение производственной практики: технологическая
(проектно-технологическая) практика

(фамилия, имя, отчество практиканта)

18.03.01 Химическая технология профиль «Технология химических производств»

(направление подготовки)

(период прохождения практики)

1 Место прохождения
практики _____

2 Содержание индивидуального задания

Содержание задания	Формируемая компетенция
Изучить взаимосвязь производственных структур и служб для осуществления оперативного управления технологическим объектом с учетом требований технологического режима и правил безопасности. Изучить опасные и вредные производственные факторы процесса и мероприятия по обеспечению безопасности производства	ПК-5 Способен оперативно управлять технологическим объектом, контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте

Изучить технологический регламент на производство продукции; свойства сырья, реагентов, используемых в процессе материалов и выпускаемой продукции. Изучить требования нормативных документов к выпускаемой продукции; способы и методы определения качественных и количественных характеристик выпускаемой продукции. Проанализировать научно-техническую информацию по теме исследования, отечественный и зарубежный опыт	ПК-1 Способен использовать методы определения качественных и количественных характеристик продукции, выявлять причины несоответствия продукции нормативным требованиям
Оценить вероятность возникновения отклонений технологии производства от установленного режима и провести анализ причин, способствующих возникновению нарушений. Разработать мероприятия по устранению отклонений технологического режима	ПК-2 Способен устранять отклонения от установленного режима в соответствии с требованиями регламента
Изучить параметры технологического процесса, подлежащие контролю в пределах, утвержденных технологическим регламентом. Рассмотреть вопросы обеспечения безопасности производства, мероприятия по снижению экологических последствий и производственных рисков при ведении технологического процесса. Обобщить информацию, полученную в ходе прохождения практики с целью использования при выполнении ВКР, подготовить отчет.	ПК-3 Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом

Дата выдачи задания:

« » _____ 20__ г.

Руководитель практики
от кафедры:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики
от профильной организации:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Задание получил

(подпись)

(расшифровка подписи)

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 «Химия и химическая технология»

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

(указать вид практики)

(период прохождения практики)

практикант _____ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от кафедры

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от
профильной организации

(фамилия, имя, отчество)

г. 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 «Химия и химическая технология»

График (план)

прохождения производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

(период прохождения практики)

практиканта направления 18.03.01 Химическая технология
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		выполнено
2	Ознакомиться с документацией предприятия		выполнено
3	Выполнение задания		выполнено
4	Оформление документов для отчета по практике		выполнено
5	Подготовить и сдать отчет по практике		выполнено

Дата выдачи задания:

« » _____ 20 ____

Практикант(ка)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики
от кафедры :

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики

от профильной организации:

(подпись)

(расшифровка подписи)

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 «Химия и химическая технология»

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики: технологическая
(проектно-технологическая) практика

ФИО обучающегося	_____
Курс, группа	_____
Код и наименование направления подготовки/специальности	_____
Место практики	_____
Сроки практики начало	_____
окончание	_____
Руководитель практики от кафедры	_____ (ФИО, должность, уч. звание)
Руководитель практики от профильной организации	_____ (ФИО, должность, уч. звание)

План проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения
1	2

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся

_____ ФИО			
_____ курса		_____ группы	
		№ курс	/группы
Проходил(а)	производственную	практику:	технологическую (проектно-технологическую)
период	на		В
_____ на			
_____ на			
_____ на			

Название профильной организации, подразделение

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

Обучающийся 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	ПК	Оценка Руководителя практики от предприятия
Изучил взаимосвязь производственных структур и служб для осуществления оперативного управления технологическим объектом с учетом требований технологического режима и правил безопасности	ПК-5	Освоена
Изучил технологический регламент на производство продукции; свойства сырья, реагентов, используемых в процессе материалов и выпускаемой продукции. Изучил требования нормативных документов к выпускаемой продукции; способы и методы определения качественных и количественных характеристик выпускаемой продукции. Проанализировал научно-техническую информацию по теме исследования, отечественный и зарубежный опыт	ПК-1	Освоена

Изучил параметры технологического процесса, подлежащие контролю в пределах, утвержденных технологическим регламентом. Рассмотрел вопросы обеспечения безопасности производства, мероприятия по снижению экологических последствий и производственных рисков при ведении технологического процесса.	ПК- 3	Освоена
Изучил технологический процесс и технологическую схему производства. Определил параметры процесса, влияющие на качество продукции и способы устранения отклонений от установленного режима.	ПК-2	Освоена
Оценил вероятность возникновения отклонений технологии производства от установленного режима и провести анализ причин, способствующих возникновению нарушений. Разработал мероприятия по устранению отклонений технологического режима.	ПК-2	Освоена

Вывод: в отношении трудовых (производственных) заданий практиканта:

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи профильной организации:

Руководитель

от профильной организации _____

(подпись, ФИО полностью)

М.П.

Заключение руководителя(ей) практики от кафедры:

Итоговая оценка по практике (по пятибалльной шкале) _____

Руководитель практики

от кафедры

_____ *подпись*

_____ *И.О.Фамилия*

С результатами прохождения

практики ознакомлен(а)

_____ *подпись*

_____ *И.О.Фамилия*

_____ 20____ г.

Информация по организации проведения практики

1. Обучающийся до отбытия на практику должен получить инструктаж от руководителя практики - все необходимые бланки практики; - индивидуальное задание 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 балльная 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 должен записывать в дневнике все, что сделано за период прохождения практики.

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

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

Требования к оформлению отчета о практике

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210х297 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 как правило, составляет до 40 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).

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.p. 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; общая часть, включающая в себя главы, разделы и подразделы; заключение; список используемых источников); - приложения.

Примерное содержание основной части отчёта о прохождении производственной практики:

1. Общая характеристика организации, сфера деятельности
2. Обзор научно-технической информации по теоретическим основам и технологическим аспектам процесса (не более 10 страниц)
3. Технологическая схема установки с КИП и элементами АСУ. Режим работы и его регулирование. Влияние изменений режима на выход и качество продуктов
4. Специфика применяемого технологического оборудования и технических устройств. Конструкции основного оборудования и материалы, применяемые для изготовления оборудования. Чертежи аппаратов. Пуск и нормальная остановка установки; аварийная остановка
5. Анализ опасных и вредных производственных факторов. Общие правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной охраны объекта. Характеристика токсических свойств сырья и продукции. Характеристика производства по категории взрывоопасности и электробезопасности. Индивидуальные и комплексные средства защиты работающих от воздействия вредных факторов производства
6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу; источники и параметры выбросов; их характеристика. Отходы производства и потребления; источники их образования в процессе производства; их характеристики, количество и способы дальнейшего размещения. Водоснабжение и водоотведение; состав, количество и способы очистки. Сведения о природоохранных мероприятиях на объекте.
7. Сбор производственного и графического материала в соответствии с заданием на ВКР

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

*** Отчет по практике должен быть скреплен в единый документ.**