

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный Галин Александрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 23.06.2023 16:15:15

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 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	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2021
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 № 910 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	7
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	8
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	9
4.3 Содержание практических занятий	9
4.4. Содержание самостоятельной работы	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	12
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)	13
9. Методические материалы	14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	15

**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-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
		ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса

		<p>Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля</p> <p>Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве</p>
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	<p>Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей</p>
		<p>Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей</p>
		<p>Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации</p>
	ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	<p>Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)</p> <p>Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов</p> <p>Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности</p>
ПК-4 Способен осуществлять обеспечение и контроль соблюдения технологии производства	ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	<p>Владеть навыками выполнения плана производства продукции</p>
		<p>Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции</p>
		<p>Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции</p>

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 социально-исторического 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	Энерго- и ресурсосберегающие технологии переработки углеводородного сырья	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; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Системный анализ процессов химической технологии и нефтепереработки; Технологические расчеты в химической технологии	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-4	Катализ и катализаторы в химической технологии; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; 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	
УК-1	Инженерное 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	5 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
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	622	622
подготовка к зачету	12	12
подготовка к практическим занятиям	8	8
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
5 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
5 семестр				

1	Основной	Оценка возможности внедрения разработок в реальное производство (согласно индивидуального задания на практику)	Оценка возможности внедрения результатов решения поставленной задачи в промышленное производство (по индивидуальному заданию)	4
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
5 семестр			
Подготовительный	Составление индивидуального задания на практику	Составление индивидуального задания на практику с руководителем практики. Составление и утверждение графика (плана) выполнения задания на практику с руководителем практики	16
Основной	Изучение технологической части производства	Обработка и систематизация информационного материала по преддипломной практике (нормативно-правовые 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	Красных, Е. Л. Технология органического синтеза. Сырьевые процессы отрасли : учеб.пособие / Е. Л. Красных, С. Я. Карасева, С. В. Леванова; Самар.гос.техн.ун-т, Технология органического и нефтехимического синтеза.- Самара, 2016.- 259 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2571	Электронный ресурс
3	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
4	Основы массопередачи : курс лекций / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология и промышленная экология; сост. Л. М. Журавлева.- Самара, 2016.- 94 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2554	Электронный ресурс
5	Проектирование нефтеперерабатывающих заводов; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 90881	Электронный ресурс
6	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
7	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: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2660	Электронный ресурс
8	Химическая технология органических и неорганических веществ. Химическая технология неорганических веществ. Соединения алюминия, свинца, титана и азота; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102586	Электронный ресурс
9	Химическая технология органических и неорганических веществ. Химическая технология неорганических веществ. Соединения натрия, калия, меди, стронция, цинка и бора; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102587	Электронный ресурс
10	Химическая технология органических и неорганических веществ. Химическая технология неорганических веществ. Соединения фосфора, мышьяка, серы и хрома; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102588	Электронный ресурс

11	Химическая технология органических и неорганических веществ. Химическая технология неорганических веществ. Соединения фтора, хлора, брома, йода, марганца, железа, кобальта и никеля; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102589	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
12	Оборудование производств нефтепереработки и нефтехимии : учеб.пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Технология органического и нефтеорганического синтеза; сост. И. Л. Глазко.- Самара, 2014.- 55 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2143	Электронный ресурс
13	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
14	Строение вещества и свойства спецпродуктов нефтепереработки и нефтехимии : конспект лекций / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа; сост. В. А. Пильщиков.- Самара, 2014.- 35 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2172	Электронный ресурс
15	Технология органических веществ. Ч.2; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102573	Электронный ресурс
16	Ширяев, А.К. Общие методы работы в лаборатории органической химии : метод. пособие / А. К. Ширяев, В. А. Ширяев, Ю. Н. Климочкин; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2017.- 62 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2979	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 информационной 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	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное

4	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Зарубежный)	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

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

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

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

Лекционные занятия null

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.

Самостоятельная работа

Помещение оснащено компьютерным оборудованием с подключением к сети «Интернет» и с доступом к электронно-информационной образовательной среде СамГТУ.

Специализированная мебель: 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.

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 закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

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

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

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

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

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

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

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

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

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

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

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

Самостоятельная работа реализуется:

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

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

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	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2021
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-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
		ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса

		<p>Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля</p> <p>Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве</p>
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	<p>Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей</p> <p>Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей</p> <p>Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации</p>
	ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	<p>Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)</p> <p>Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов</p> <p>Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности</p>
ПК-4 Способен осуществлять обеспечение и контроль соблюдения технологии производства	ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	<p>Владеть навыками выполнения плана производства продукции</p> <p>Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции</p> <p>Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции</p>

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 социально-исторического 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	Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать методы разработки планов внедрения новых технологий на производстве, теоретические основы, цели и задачи проведения реконструкции и модернизации производства	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	Дневник производственной практики	Да	Нет
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	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
	Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	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
	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	Дневник производственной практики	Да	Нет

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
	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Владеть навыками определения режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования, навыками расчета производственных мощностей	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	Дневник производственной практики	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции	Вопросы к зачету	Нет	Да
	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)	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	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
	Уметь : применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	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	Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Знать закономерности и особенности социально-исторического 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
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
	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	Дневник производственной практики	Да	Нет
	Уметь применять методы и способы реконструкции и модернизации производства в профессиональной деятельности	отчет по практике	Нет	Да
Дневник по производственной практике		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	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности	отчет по практике	Нет	Да
	Знать нормативную базу и требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	Дневник по производственной практике	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	отчет по практике	Нет	Да
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	отчет по практике	Нет	Да

	Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	Дневник по производственной практике	Да	Нет
ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	отчет по практике	Нет	Да
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	Дневник по производственной практике	Да	Нет
	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Вопросы к зачету	Нет	Да
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
	Владеть навыками выполнения плана производства продукции	отчет по практике	Нет	Да
	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	Дневник по производственной практике	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	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	отчет по практике Дневник по производственной практике	Нет Да	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	отчет по практике Дневник по производственной практике	Нет Да	Да Нет
	Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	отчет по практике	Нет	Да
УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знать закономерности и особенности социально-исторического 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	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
	Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	отчет по практике	Нет	Да
Заключительный				
ПК-1.2 Применяет способы и методы реконструкции и модернизации производства	Владеть навыками разработки и внедрения новых технологий на производстве	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
	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	отчет по практике	Нет	Да
ПК-2.2 Контролирует соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	Уметь осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности	отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности в профессиональной деятельности	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
ПК-2.3 Контролирует качество основных и вспомогательных материалов	Уметь осуществлять контроль качества основных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве	отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками проведения контроля качества основных и вспомогательных материалов технологического процесса	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
Знать показатели качества основных и вспомогательных материалов, используемых в технологическом процессе, методы их контроля	Вопросы к зачету	Нет	Да	
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	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
	Знать технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования, методику расчета производственных мощностей	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь проводить расчеты производственных мощностей, определять оптимальные режимы работы оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации	отчет по практике	Нет	Да

ПК-3.4 Анализирует результаты производственной деятельности технологических объектов	Знать методы системного анализа производственной деятельности технологических объектов	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь осуществлять анализ результатов производственной деятельности	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыками проведения анализа результатов работы технологической установки (цеха)	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает выполнение плана производства и выпуск продукции	Владеть навыками выполнения плана производства продукции	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	Да	Нет
	Уметь обеспечивать выполнение плана производства и выпуск продукции	отчет по практике	Нет	Да
	Знать основы планирования производства, способы обеспечения выполнения плана на выпуск продукции	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
	Уметь : применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	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	отчет по практике	Нет	Да
	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	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	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	отчет по практике	Нет	Да

	Знать закономерности и особенности социально-исторического 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	отчет по практике	Нет	Да
		Дневник по производственной практике	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 совершенствования
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, хозяйственной, коммерческой и финансовой деятельности организации и дать оценку по основным показателям эффективности.

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;

- спецификация 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.

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. Formой 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»	1.2+2.2+3.2+4.2+5.2 1.2+2.1+3.2+4.2+5.1	или
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	1.3+2.3+3.3+4.3+5.3 1.2+2.2+3.3+4.3+5.2	или
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	1.4+2.4+3.4+4.4+5.4 1.3+2.3+3.4+4.4+5.3	или

Образец

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учрежде-
ния 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 учрежде-
ния
высшего образования
«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске
Кафедра (название кафедры)

УТВЕРЖДАЮ:
Руково-
дитель 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
Обобщить информацию полученной в ходе прохождения практики с целью использования при выполнении ВКР, подготовить отчет. Проанализировать теоретическую и практическую значимость проводимого исследования и самостоятельно сформулировать выводы и предложения Для исследуемого процесса оценить технико-экономическую эффективность предлагаемого решения задачи, поставленной в ВКР.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий 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>На основании изученных научных и практических материалов предложить решение поставленной в ВКР задачи технологического и/или исследовательского характера</p> <p>Используя программное обеспечение для моделирования ХТП разработать модель установки (узла) в соответствии с темой ВКР.</p> <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>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</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>Рассмотреть мероприятия по снижению экологических последствий и производственных рисков при внедрении новых технологий</p> <p>Оценить технико-экономические показатели работы установки (узла), достигаемые в результате выполненного в ВКР исследования</p> <p>На основании полученных результатов сформулировать технологические предложения и оценить возможность их внедрения в промышленное производство.</p>	<p>ПК-2 Способность устранять отклонения от установленного режима в соответствии с требованиями регламента</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:
Руководитель практики
от филиала:

« ____ » _____ 20__

(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 учрежде-
ния

высшего образования

«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске

Кафедра (*название кафедры*)

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики

практиканта ____ курса, обучающегося по направлению

(Ф.И.О практиканта.)

Внутренние страницы дневника.

Количество страниц зависит от продолжительности практики

Дни недели	Дата	Описание ежедневной работы	Оценка/ Подпись руководителя от предприятия
1	2	3	4
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 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 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. Объем отчетов 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.

