МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Код и направление подготовки (специальность)	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Химико-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Кафедра-разработчик	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2026

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

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

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат химических наук	А.Н Варакин
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.А. Тыщенко, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	О.В Лаврентьева, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Ю.В. Еремина, кандидат химических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

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

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

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

Форма проведения практики: **Непрерывно**

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции, контролировать соблюдение регламентные режимов работы технологических объектов, предупреждать и устранять причины отклонения от норм технологического регламента, проводить пуск и остановку технологического объекта	ПК-1.3 Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции.	Знать Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции НПЗ и ГПЗ
		ПК-1.4 Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции.	Владеть Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции установки ЭЛОУ-АВТ
		ПК-1.5 Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов, материалов для выполнения производственных заданий	Уметь Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов на установках первичной переработки нефти, материалов для выполнения производственных заданий

	ПК-2 Способен контролировать эксплуатацию технологических объектов, выполнять требования технологического регламента и нормы эксплуатации технологического оборудования, планировать мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта	ПК-2.2 Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению.	Уметь Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции (прямогонных фракций) низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ПК-2.3 Умеет анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.	Уметь Умеет анализировать и сопоставлять свойства фракций, получаемых на установке ЭЛОУ-АВТ, с технологическими режимами процессов

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Химия нефти	Катализ в нефтепереработке; Катализ в химической технологии; Методы очистки нефтяных фракций; Мировые тенденции развития нефтепереработки; Оборудование нефтеперерабатывающих заводов; Первичная переработка нефти; Переработка технологических газов нефтехимических предприятий; Переработка тяжелых нефтей, нефтяных остатков и твердых горючих ископаемых; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: преддипломная практика; Технология производства смазочных масел и спецпродуктов; Технология процессов нефтехимического синтеза; Химия и технология вторичных процессов переработки нефти

ПК-2			Методы очистки нефтяных фракций; Мировые тенденции развития нефтепереработки; Основы проектирования нефтеперерабатывающих предприятий; Первичная переработка нефти; Переработка технологических газов нефтехимических предприятий; Переработка тяжелых нефтей, нефтяных остатков и твердых горючих ископаемых; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: технологическая практика; Технология производства смазочных масел и спецпродуктов; Технология процессов нефтехимического синтеза; Химия и технология вторичных процессов переработки нефти

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	105	105
составление конспектов	105	105
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный этап	0	0	0	9	9
2	Производственный этап	0	0	0	77	77
3	Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету	0	0	0	19	19
	КСР	0	0	0	0	3

	Итого	0	0	0	105	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
4 семестр			
Подготовительный этап	Подготовительный этап	Самостоятельная проработка программы практики. Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения на промышленном предприятии. Инструктаж по ТБ на предприятии. Получение пропусков	9

Производственный этап	Производственный (получение сведений о технологическом процессе и установке)	Изучение установки. Назначение установки и ее место в схеме НПЗ, принципиальная технологическая схема установки, условия ее эксплуатации. Стандарты предприятия на сырье, катализаторы и реагенты, используемые на установке. Устройство основных аппаратов. Обвязка отдельных узлов и аппаратов, условия их эксплуатации. Краткое описание технологической схемы. Недостатки в работе блоков. Коррозия аппаратуры и методы борьбы с ней. Изучение устройства основных аппаратов. Ректоры, сепараторы, ректификационные. Условия и правила их эксплуатации. Эскиз печи и теплообменника. Насосы. Их назначение, тип, устройство, обвязка. Материальный баланс установки. Получаемые нефтепродукты, их характеристика и пути использования. Стандарты предприятия на получаемые продукты. Лабораторный контроль качества получаемых фракций. Частота, места и правила отбора проб нефтепродуктов на установке. Способы регулирования качества получаемой продукции. Потери нефтепродуктов и пути их уменьшения на установке. Технико-экономические показатели работы установки. Ознакомление с общей схемой и структурой предприятия, его управлением. Охрана труда и охрана окружающей среды на установке. Изучение установки (блока) подготовки нефти ЭЛОУ. Назначение установки, принципиальная технологическая схема установки, условия ее эксплуатации, содержание воды, солей в исходной, обессоленной и обезвоженной нефтях. Стандарты предприятия на сырую и обессоленную и обезвоженную нефть. Устройство электродегидратора (эскиз) и других аппаратов. Изучение установки АВТ. Назначение установки АВТ и ее место в схеме НПЗ. Принципиальная технологическая схема атмосферной части установки. Обвязка отдельных узлов и аппаратов, условия их эксплуатации. Краткое описание технологической схемы атмосферной части АВТ. Недостатки в работе блока. Коррозия аппаратуры и методы борьбы с ней. Принципиальная технологическая схема вакуумной части установки АВТ (продолжение схемы). Обвязка отдельных узлов и аппаратов, условий их эксплуатации. Краткое описание технологической схемы вакуумной части АВТ (продолжение описания). Недостатки в работе блока. Изучение устройства основных аппаратов АВТ. Ректификационные колонны (назначение, высота, диаметр, тип и количество тарелок или регулярных насадок, их обвязка, условия их эксплуатации - температуры входа сырья в колонну, верха, низа, ввода и вывода циркуляционных орошений, давление в колонне). Эскиз основной колонны. Схема и аппараты вакуумсоздающего узла, условия эксплуатации. Устройство печей, котла-утилизатора, теплообменников, конденсаторов, холодильников. Условия и правила их эксплуатации. Эскиз печи и теплообменника. Насосы. Их назначение, тип, устройство, обвязка. Правила пуска и остановки насосов. Материальный баланс установки АВТ. Получаемые нефтепродукты, их характеристика и пути использования. Стандарты предприятия на получаемые продукты. Лабораторный контроль качества получаемых фракций. Частота, места и правила отбора проб нефтепродуктов на установке. Заполнить режимный лист. Способы регулирования качества получаемых фракций. Потери нефтепродуктов и пути их уменьшения на установке. Технико-экономические показатели работы установки. Экскурсия в заводскую контрольную лабораторию. Знакомство с методами анализа нефтепродуктов и оборудованием в лаборатории.	77

Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету	Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету	Анализ и доработка данных, полученных на практике. Поиск сведений о современных методах организации данного технологического процесса. Перспективы развития и реконструкции действующего производства.	19
		Итого за семестр:	**105**
		Итого:	**105**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

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

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Власов, В.Г. Подготовка и первичная переработка нефти. Проектирование установок ЭЛОУ-АВТ : учеб.-метод.пособие / В. Г. Власов, И. А. Агафонов; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2015.- 326 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
2	Александров, И.А. Перегонка и ректификация в нефтепереработке / И. А. Александров.- М., Химия, 1981.- 351 с.	Книжный фонд
3	Справочник нефтепереработчика / ред.: Г. А. Ластовкин, Е. Д. Радченко, М. Г. Рудин.- Л., Химия, 1986.- 648 с.	Книжный фонд
4	Эмирджанов, Р.Т. Основы технологических расчетов в нефтепереработке и нефтехимии : [Учеб. пособие] / Р.Т.Эмирджанов,Р.А.Лемберанский.- М., Химия, 1989.- 191 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		

5	Власов, В.Г. Самостоятельная работа в период прохождения производственных практик : вопросник / В. Г. Власов; Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология переработки нефти и газа.- Самара, 2011.- 50 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1243	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.

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

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронная библиотека "Наука и техника"	http://n-t.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ	http://lib.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа
3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
7	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

8	Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина	http://elib.gubkin.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
9	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия null

Самостоятельная работа

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится на нефтеперерабатывающих, нефтехимических и газоперерабатывающих заводах: АО «Куйбышевский НПЗ» (г. Самара), ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок» (г. Новокуйбышевск), АО «Новокуйбышевский НПЗ» (г. Новокуйбышевск), АО «Сызранский НПЗ» (г. Сызрань) и других.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной среде.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

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

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

Самостоятельная работа реализуется:

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

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

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

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

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Код и направление подготовки (специальность)	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Химико-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Кафедра-разработчик	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции, контролировать соблюдение регламентные режимов работы технологических объектов, предупреждать и устранять причины отклонения от норм технологического регламента, проводить пуск и остановку технологического объекта	ПК-1.3 Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции.	Знать Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции НПЗ и ГПЗ
		ПК-1.4 Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции.	Владеть Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции установки ЭЛОУ-АВТ
		ПК-1.5 Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов, материалов для выполнения производственных заданий	Уметь Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов на установках первичной переработки нефти, материалов для выполнения производственных заданий

	ПК-2 Способен контролировать эксплуатацию технологических объектов, выполнять требования технологического регламента и нормы эксплуатации технологического оборудования, планировать мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта	ПК-2.2 Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению.	Уметь Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции (прямогонных фракций) низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ПК-2.3 Умеет анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.	Уметь Умеет анализировать и сопоставлять свойства фракций, получаемых на установке ЭЛОУ-АВТ, с технологическими режимами процессов

Раздел	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочн
		Текущий контроль успеваемости
Подготовительный этап	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике
Производственный	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике
Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике

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

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Код и направление подготовки (специальность)	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Химико-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Кафедра-разработчик	кафедра "Химическая технология переработки нефти и газа"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции, контролировать соблюдение регламентные режимов работы технологических объектов, предупреждать и устранять причины отклонения от норм технологического регламента, проводить пуск и остановку технологического объекта	ПК-1.3 Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции.	Знать Знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции НПЗ и ГПЗ
		ПК-1.4 Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции.	Владеть Владеет методами расчета баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции установки ЭЛОУ-АВТ
		ПК-1.5 Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов, материалов для выполнения производственных заданий	Уметь Умеет рассчитывать планируемую потребность реагентов на установках первичной переработки нефти, материалов для выполнения производственных заданий

	ПК-2 Способен контролировать эксплуатацию технологических объектов, выполнять требования технологического регламента и нормы эксплуатации технологического оборудования, планировать мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта	ПК-2.2 Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению.	Уметь Умеет анализировать причины брака и выпуска продукции (прямогонных фракций) низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ПК-2.3 Умеет анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.	Уметь Умеет анализировать и сопоставлять свойства фракций, получаемых на установке ЭЛОУ-АВТ, с технологическими режимами процессов

Раздел	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочн
		Текущий контроль успеваемости
Подготовительный этап	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике
Производственный	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике
Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету	ПК-1.3, 1.4, 1.5 ПК-2.2, 2.3	Отчет по практике

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

Перечень подлежащих оценке результатов обучения (показателей проявления компетенций: владений, умений, знаний) при использовании предусмотренных рабочей программой дисциплины оценочных средств, представлены в табл. 2.

3.1. Перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

1.Общая схема и структура НПЗ.
2. Назначение и условия эксплуатации блока подготовки нефти ЭЛОУ.
3. Технологическая схема блока подготовки нефти ЭЛОУ.
4. Содержание воды, солей в исходной, обессоленной и обезвоженной нефтях, стандарты предприятия.
5. Устройство электродегидратора.
6. Назначение установки АВТ и ее место в схеме НПЗ.
7. Принципиальная технологическая схема атмосферной части установки.
8. Обвязка отдельных узлов и аппаратов атмосферного блока АВТ, условия их эксплуатации.
9. Технологическая схема атмосферной части АВТ.
10. Коррозия аппаратуры и методы борьбы с ней.
11. Технологическая схема вакуумной части установки АВТ.
12. Обвязка отдельных узлов и аппаратов атмосферного блока АВТ, условия их эксплуатации.
13. Ректификационные колонны (назначение, высота, диаметр, тип и количество тарелок или регулярных насадок, их обвязка)
14. Ректификационные колонны (условия их эксплуатации - температуры входа сырья в колонну, верха, низа, ввода и вывода циркуляционных орошений, давление в колонне).
15. Эскиз основной атмосферной колонны.
16. Схема и аппараты вакуумсоздающего узла, условия эксплуатации.
17. Устройство печей, котла-утилизатора, теплообменников, конденсаторов, холодильников. Условия и правила их эксплуатации.
18. Насосы. Их назначение, тип, устройство, обвязка. Правила пуска и остановки насосов.
19.Материальный баланс установки АВТ.
20. Получаемые нефтепродукты, их характеристика и пути использования.
21. Лабораторный контроль качества получаемых фракций. Частота, места и правила отбора проб нефтепродуктов на установке.
22.Способы регулирования качества получаемых фракций. Потери нефтепродуктов и пути их уменьшения на установке.
23. Технико-экономические показатели работы установки.

2.2. Список вопросов к опросу

Раздел 1. Подготовительный

Охрана труда и охрана окружающей среды на установке. Изучение установки (блока)
подготовки нефти ЭЛОУ. БЖД и охрана окружающей среды: общие правила техники безопасности и противопожарной охраны, характеристики взрывоопасных и токсических свойств сырья и продуктов, характеристики производства по категории взрывоопасно и электробезопасности; индивидуальные и коллективные средства защиты работающих. Охрана окружающей среды на установке. Техника безопасности и противопожарное дело. воздействия вредных факторов производства; источники образования твердых отходов в производстве, их характеристики, количество и методы утилизации или уничтожения; состав и количество сточных вод и пути их очистки; выбросы в атмосферу и возможности их обезвреживания

Раздел 2. Производственный

1.1 Общая схема и структура предприятия. 1.2 Назначение установки (ЭЛОУ-АВТ), принципиальная технологическая схема установки, условия ее эксплуатации, содержание воды, солей в исходной, обессоленной и обезвоженной нефтях. Устройство электродегидратора (эскиз) и других аппаратов. Принципиальная технологическая схема атмосферной части установки. Обвязка отдельных узлов и аппаратов, условия их эксплуатации. Краткое описание технологической схемы атмосферной части АВТ. 1.3 Недостатки в работе блока. Коррозия аппаратуры и методы борьбы с ней. Принципиальная технологическая схема вакуумной части установки АВТ (продолжение схемы). Обвязка отдельных узлов и аппаратов, условия их эксплуатации. Краткое описание технологической схемы вакуумной части АВТ (продолжение описания). Недостатки в работе блока. Изучение устройства основных аппаратов АВТ. Ректификационные колонны (назначение, высота, диаметр, тип и количество тарелок или регулярных насадок, их обвязка, условия их эксплуатации - температуры входа сырья в колонну, верха, низа, ввода и вывода циркуляционных орошений, давление в колонне). Схема и аппараты вакуумсоздающего узла, условия эксплуатации. Устройство печей, котла-утилизатора, теплообменников, конденсаторов, холодильников. Условия и правила их эксплуатации. Насосы. Их назначение, тип, устройство, обвязка. Правила пуска и остановки насосов. 1.4 Материальный баланс установки АВТ. Получаемые нефтепродукты, их характеристика и пути использования. Стандарты предприятия на получаемые продукты. Лабораторный контроль качества получаемых фракций. Способы регулирования качества получаемых фракций. Технико- экономические показатели работы установки. Методы анализа нефтепродуктов.

Раздел 3. Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету

Анализ и доработка данных, полученных на практике. Поиск сведений о современных методах организации данного технологического процесса. Перспективы развития и реконструкции действующего производства

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Тесты по компетенциям

Дисциплина Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ПК-1 Способен обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции, контролировать соблюдение регламентные режимов работы технологических объектов, предупреждать и устранять причины отклонения от норм технологического регламента, проводить пуск и остановку технологического объекта				
1	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Механизм действия деэмульгаторов на ЭЛОУ на КНПЗ и НкНПЗ заключается в разрушении _____ плёнки на каплях воды.	защитной	Производственный этап	4
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какое содержание воды допускается в нефти, поступающей на КНПЗ и НкНПЗ? а) до 10% б) не более 0,5% в) не более 5% г) не нормируется	б	Производственный этап	4
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Основная причина обводнения нефти на промысле: а) естественное испарение б) прорыв пластовых и закачка технологических вод в) смешение с реагентами г) коррозия трубопроводов	б	Производственный этап	4
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Как влияет присутствие солей в нефти на переработку нефти на КНПЗ и НкНПЗ**?** а) улучшает качество топлива б) снижает коррозию оборудования в) усиливает коррозию и отложения г) не влияет	в	Производственный этап	4
5	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Для предотвращения испарения лёгких фракций при нагреве в электродегидраторе на КНПЗ и НкНПЗ поддерживают избыточное _____.	давление	Производственный этап	4
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Зачем стабилизируют нефть на промысле перед транспортировкой н на КНПЗ и НкНПЗ? а) для увеличения вязкости б) для предотвращения потерь лёгких фракций при хранении и транспорте в) для повышения температуры вспышки	б	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Что такое отбор светлых на АВТ на КНПЗ и НкНПЗ? а) выход мазута б) суммарный выход бензиновой, керосиновой и дизельной фракций в) выход газа г) выход гудрона	б	Производственный этап	4
8	**Прочитайте текст и расположите представленные ниже фракции в порядке увеличения их температур выкипания :** А) керосиновые фракции Б) дизельные фракции В) бензиновые фракции Г) гудрон Д) вакуумный газойль **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.**	ВАБДГ	Производственный этап	4
9	**Прочитайте текст вопроса, выберите четыре правильных ответа:** Какой тип эмульсии чаще встречается в нефти? а) нефть в воде б) вода в нефти в) газ в нефти г) эмульсии не образуются	б	Производственный этап	4
10	**Прочитайте текст вопроса и сформулируйте развернутый правильный ответ** Определите понятие материального баланса и поясните его значение для эффективной работы установки АВТ на КНПЗ	Материальный баланс — соотношение массы входящего сырья и полученной продукции. Его точное определение помогает оптимизировать работу установки, снизить потери и эффективно распределять ресурсы	Производственный этап	4
11	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Зачем применяют водяной пар при перегонке нефти на КНПЗ и НкНПЗ? а) для охлаждения колонны б) для снижения парциального давления углеводородов и облегчения испарения в) для повышения вязкости нефти г) для удаления солей	б	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
12	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы** Какие принципы лежат в основе безопасной эксплуатации технологического оборудования на КНПЗ и НкНПЗ? а) Соблюдение строгих норм технического обслуживания. б) Проведение регулярного мониторинга состояния оборудования. в) Периодические испытания на прочность и устойчивость к нагрузкам. г) Свободный доступ работников к оборудованию во время ремонта	а, б, в	Производственный этап	4
13	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой тип электродегидратора на КНПЗ и НкНПЗ наиболее распространён? а) вертикальный б) горизонтальный в) сферический г) не применяется	б	Производственный этап	4
14	**Прочитайте текст вопроса и расположите ответы в правильной последовательности:** Расположите этапы работы электродегидратора в технологической цепочке ЭЛОУ на КНПЗ и НкНПЗ: а) Ввод деэмульгатора. б) Подогрев нефти. в) Электрообработка в электродегидраторе. г) Отстаивание и вывод подготовленной нефти	б, а, в, г	Производственный этап	4
15	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Показатель качества товарного автобензина, характеризующий его детонационную стойкость, - это _____	Октановое число	Производственный этап	4
16	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Температура начала кипения дизельной фракции А) 180 ^{0}C Б) 360 ^{0}C В) 500 ^{0}C Г) 36 ^{0}C	А	Производственный этап	4
17	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой способ обезвоживания нефти наиболее эффективен? а) отстаивание б) фильтрация в) электрообработка (электродегидратор) г) центрифугирование	в	Производственный этап	4
18	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Фракции, выкипающие при атмосферном давлении до температуры 360 ^{0}C, называют А) воздушные	Б	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
	Б) светлые нефтепродукты В) первые дистилляты Г) начальные			
19	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы:** Какие критерии важны при оценке экономической эффективности работы установки АВТ на КНПЗ и НкНПЗ? а) Объем производимой продукции. б) Расход энергоносителей. в) Выход ценных фракций. г) Количество сотрудников.	А, Б, В	Производственный этап	4
20	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Где обычно вводят деэмульгатор на КНПЗ и НкНПЗ? а) после электродегидратора б) перед подогревом нефти в) в резервуар хранения г) после стабилизации	Б	Производственный этап	4
ПК-2 Способен контролировать эксплуатацию технологических объектов, выполнять требования технологического регламента и нормы эксплуатации технологического оборудования, планировать мероприятия по повышению эффективности работы технологического объекта				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Главный способ сокращения загрязнения атмосферы на КНПЗ и НкНПЗ: а) Установка фильтров на выхлопных системах автомобилей сотрудников. б) Применение ароматизированных добавок в продуктах. в) Внедрение экологически чистых методов переработки нефти. г) Минимизация транспортировки грузов	А	Производственный этап	4
2	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Часть нефти, которая выкипает в определенном интервале температур, называется_____	фракция	Производственный этап	4
3	**Прочитайте текст вопроса и** расположите нефтепродукты в порядке увеличения плотности, ответ запишите в виде последовательности букв А) дизельное топливо Б) бензин В) реактивное топливо Г) смазочное масло	БВАГ	Производственный этап	4
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Температура конца кипения дизельной фракции, получаемой на КНПЗ и НкНПЗ равна А) 180 ^{0}C Б) 360 ^{0}C В) 500 ^{0}C Г) 36 ^{0}C	Б	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Температура конца кипения широкой бензиновой фракции, получаемой на КНПЗ и НкНПЗ равна: А) 180 ^{0}С Б) 360 ^{0}С В) 500 ^{0}С Г) 36 ^{0}С	А	Производственный этап	4
6	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Горючая, маслянистая жидкость, цвета от светло-коричневого до черного, со специфическим запахом, обычно легкотекучая, реже малоподвижная _____	нефть	Производственный этап	4
7	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Показатель качества товарного автобензина, характеризующий его детонационную стойкость, - это _____	Цетановое число	Производственный этап	4
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Основной задачей ректификационной колонны на установке АВТ на КНПЗ и НкНПЗ является: а) Преобразование компонентов нефти химически. б) Смешивание различных потоков сырья. в) Отделение разных фракций по температурному принципу. г) Создание вакуума	В	Производственный этап	4
9	**Прочитайте текст вопроса правильный ответ:** Почему важно поддерживать низкий уровень содержания солей в нефти на входе в ЭЛОУ на КНПЗ и НкНПЗ? а) Потому что соли повышают температуру кипения. б) Чтобы увеличить выход готовой продукции. в) Высокое содержание солей вызывает повышенную коррозию оборудования. г) Из-за дороговизны очистки от солей.	В	Производственный этап	4
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой агрегат служит источником тепловой энергии для подогрева нефти на КНПЗ и НкНПЗ? а) Конденсатор. б) Холодильник. в) Печи (нагревательные агрегаты). г) Испарители.	В	Производственный этап	4
11	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Основной функцией насоса в технологическом процессе на КНПЗ и	В	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
	НкНПЗ является: а) Нагрев потока. б) Химическое преобразование вещества. в) Перемещение жидкостей. г) Образование пены.			
12	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Температура начала кипения дизельной фракции, полученной на КНПЗ и НкНПЗ равна: А) 180 ^{0}С Б) 360 ^{0}С В) 500 ^{0}С Г) 36 ^{0}С	А	Производственный этап	4
13	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Температура начала кипения гудрона полученного на КНПЗ и НкНПЗ равна: А) 180 ^{0}С Б) 360 ^{0}С В) 500 ^{0}С Г) 36 ^{0}С	В	Производственный этап	4
14	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Чем обусловлена необходимость проведения процессов удаления воды и солей на этапе предварительной подготовки нефти на КНПЗ и НкНПЗ? а) Улучшением цвета продукта. б) Необходимостью увеличения выхода дистиллятов. в) Предотвращением разрушения реакторов и колонн. г) Экономией ресурсов нагрева.	В	Производственный этап	4
15	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Основным продуктом атмосферной перегонки на КНПЗ и НкНПЗ является: а) Газойль. б) Остаточный битум. в) Легкая бензиновая фракция. г) Парафин	В	Производственный этап	4
16	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Прибор для определения вязкости _____	вискозиметр	Производственный этап	4
17	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** При определении возможности получения на КНПЗ и НкНПЗ дистиллятных базовых масел, ориентируются на А) вязкость получаемых масляных дистиллятов и их плотность Б) индекс вязкости получаемых масляных дистиллятов и потенциальный выход	Б	Производственный этап	4

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
	базовых масел на нефть В) плотность получаемых базовых масел и содержание в них серы Г) стоимость масел на рынке			
18	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой процесс преобладает в атмосферной части установки АВТ на КНПЗ и НкНПЗ? а) Гидрокрекинг. б) Полимеризация. в) Фракционирование. г) Алкилирование.	В	Производственный этап	4
19	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Что является главной задачей ЭЛОУ (Электрообессоливающей установки) на КНПЗ и НкНПЗ? а) Повышение выхода светлых нефтепродуктов. б) Обеспечение глубокого извлечения тяжелых остатков. в) Удаление солей и влаги из поступающей нефти. г) Катализ химической реакции.	В	Производственный этап	4
20	**Прочитайте текст вопроса и и дополните фразу:** Для снижения температуры кипения тяжёлых фракций при перегонке мазута на КНПЗ и НкНПЗ применяют _____.	вакуум	Производственный этап	4

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет_____

Кафедра _____

Д Н Е В Н И К

_ производственной (технологической) _ практики

Обучающегося __ курса __ группы *18.03.01* направления подготовки
(специальности)

_____
(фамилия, имя, отчество)

База практики ____ СамГТУ, кафедра
«Химическая технология переработки нефти и газа»
(наименование предприятия, цеха, отдела.)

Сроки практики: начало _____ 20 года
окончание _____ 20 года _____

Руководители практики:

От кафедры __ Жилкина Е.О., доцент каф. ХТПНГ _
(фамилия, инициалы, должность, звание)
От предприятия*_____

(фамилия, инициалы, должность)
**В случае если базой практики является не СамГТУ*

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой _____
«___» _____ 20__г.

Тема ВКР: _____

Таблица 1

Индивидуальное задание на практику

Вид и содержание работ	Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы *(из программы практики)*
Ознакомление с назначением и месте установки разрабатываемого процесса в схеме современного НПЗ	ПК-8 - готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
Изучение качества сырья и продуктов, получаемых на установке, характеристика реагентов и катализаторов (растворителей)	ПК-8 - готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
Проработка технологической схемы установки с приборами контроля и автоматизации процесса	ПК-6- способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств ПК-11- способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса
Ознакомление с механическими чертежами основного оборудования	ПК-6- способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств ПК-8 - готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования

Задание получил обучающийся_____
«____»_____ 20__г.

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись Руководителя

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

Таблица 2

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения
Ознакомление со структурой практики. Сроки, цели, задачи. Прохождение инструктажей по ТБ, ПБ, ОТ (по данным техрегламента)	1 - й день практики
Сбор информации, включая ресурсы Интернет и данные техрегламента установки о назначении и месте установки в схеме завода	2 - й день практики
Сбор информации, включая ресурсы Интернет и данные техрегламента установки о качестве сырья и продуктов, получаемых на установке (фактические данные), характеристика реагентов и катализаторов (растворителей).	3 - й день практики
Сбор информации, включая ресурсы Интернет и данные техрегламента установки о технологической карте и фактический режим работы (режимный лист).	4 - й день практики
Описание технологической схемы установки с приборами контроля и автоматизации процесса (данные техрегламента установки)	5,6 - й день практики
Ознакомление с материальным балансом установки и ее отдельных блоков (данные техрегламента установки).	7 - й день практики.
Ознакомление с контрольно-измерительные приборы и автоматизация на установке.	8 - й день практики

Руководитель практики от кафедры_____

Руководитель практики от предприятия*_____

Продолжение таблицы 2

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения
Подготовка графического материала, согласно заданию руководителя ВКР (Механический чертеж основного аппарата)	9,10 - й день практики
Написание отчета и подготовка дневников практики	11,12 - й день практики
Проработка замечаний и сдача зачета (с оценкой) по практике руководителю практики	13,14 - й день практики

Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя
1.й – день практики	Прошел(ла) инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда. Ознакомился (лась) со структурой практики. Понял (ла) сроки, цели, задачи практики.	
	Далее студент заполняет все пункты необходимых работ, **СТРОГО ПРИДЕРЖИВАЯСЬ** сроков выполнения работ! Заполняем все в прошедшем времени, т.к. эти пункты Вы уже должны сделать к данному числу.	

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи предприятия**

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики от предприятия* _____ (подпись) Место печати

Заключение руководителя практики от кафедры:

_____
_____

Общая оценка_____

Руководитель практики от кафедры_____
(подпись)

***В случае если вид практики - производственная практика. База практики – не СамГТУ*

**В случае если базой практики является не СамГТУ*

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Описание шкал оценивания

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии с таблицей 2, процедура оценивания представлена в таблице 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (таблица 2).

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

Таблица 3

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений,
1	Опрос	На практических занятиях по окончанию разделов 3,4	Экспертный	по пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2	Зачет с оценкой	По окончании изучения курса (письменно и устно)	Экспертный	Зачет с оценкой «Отлично», Зачет с оценкой «Хорошо», Зачет с оценкой «Удовлетворительно», незачет	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план

Шкала оценивания

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: Зачет с оценкой «Отлично», Зачет с оценкой «Хорошо», Зачет с оценкой «Удовлетворительно», «Незачет».

Шкала оценивания

Зачет с оценкой «Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций *80%* более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

Зачет с оценкой «Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *70%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

Зачет с оценкой «Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций *50%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем *50%* (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл. 4

Таблица 4

Интегральная оценка

Критерии	**Традиционная оценка**	**Балльно – рейтинговая оценка**
5	5	90-100
4	4	75-89
3	3	50-74
2 и 1	Незачет	0-49

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Приложение 3

Методические указания

Целями практики являются:

- приобретение навыков работы с нормативными и производственными документами;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для будущей работы на предприятии;
- изучение специфики деятельности предприятия;
- приобретение навыков профессионального мастерства и основ профессиональной деятельности;
- изучение специфики деятельности предприятия;
- приобретение опыта самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- сбор и обработка материалов для выполнения курсовых проектов (работ) в соответствии с техническим заданием на курсовой проект (работу).

На основе прохождения практики студент самостоятельно составляет отчет по практике, содержащий сведения о прохождении практике, краткую характеристику технологических и производственных процессов предприятия, и дневник практики.

Студент при подготовке к практике обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- уметь ориентироваться в материалах задания, предусмотренного программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности;

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от кафедры вместе с дневником, подписанным руководителем от предприятия, организации.

Типовая диагностическая работа по оценке компетенций включает 40 вопросов. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Критерии перевода баллов

Количество набранных баллов	Процент правильных ответов	Оценка
свыше 30	свыше 75%	Отлично
26-30	от 65% до 75%	Хорошо
22-26	от 55% до 64%	Удовлетворительно
менее 22	менее 55%	Неудовлетворительно