

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

УТВЕРЖДАЮ
 Директор филиала ФГБОУ ВО
 «СамГТУ»
 в г. Новокуйбышевске

 Г.И. Заболотни
 «31» 09 2016 г.
 м.п.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа)

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
 (код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов (год начала подготовки – 2016)

Форма обучения заочная
 (очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра НФ – «Химия и химическая технология» (НФ-«ХиХТ»)

Кафедра-разработчик рабочей программы НФ – «Химия и химическая технология»
 (название)

Курс	Продолжительность, недели	Трудоемкость, Часы/ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой)
5	4	216/6	Зачёт с оценкой

Новокуйбышевск, 2016

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований ФГОС ВО по направлению **18.03.01 Химическая технология** профилю подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов** и учебного плана филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

НФ – «Химия и химическая технология»

(наименование кафедры-разработчика)

«30» 08 2016г. протокол № 1

Зав. кафедрой-разработчиком

«30» 08 2016г.


(подпись)

А.Г. Назмутдинов
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП

«30» 08 2016г.


(подпись)

А.Г. Назмутдинов
(Ф.И.О.)

Начальник УО

«30» 08 2016г.


(подпись)

Н.А. Сухова
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Вид практики, способ и формы ее проведения	4
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	4
3 Место практики в структуре образовательной программы	13
4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах	18
5 Содержание практики	18
6 Формы отчетности по практике	19
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	20
8 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	32
9 Информационные технологии, используемые при проведении практики	33
10 Материально-техническое база, необходимая для проведения практики	34
Приложение 1. Аннотация программы	35
Приложение 2. Образец отчета о практике	36

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа) (далее производственная практика).

Способ проведения практики - стационарный.

Практика организуется на основе индивидуальных договоров с предприятиями, расположенными по месту нахождения филиала, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Форма проведения – концентрированная, проводится дискретно по периодам проведения практик согласно календарному учебному плану.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Планируемые результаты практики – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций ОПОП.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по производственной практике

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по
Общекультурные компетенции		
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: - закономерности и мотивации социального поведения людей; - социальные закономерности социально-политических процессов З (ОК-6) Уметь: работать самостоятельно и в команде У (ОК-6) Владеть: - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; - практического анализа логики различного рода рассуждений В (ОК-6)
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности З (ОК-9) Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от

		возможных последствий чрезвычайных ситуаций У (ОК-9) Владеть: приемами действий в чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим В (ОК-9)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-6	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности З (ОПК-6) Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий У (ОПК-6) Владеть: приемами действий в аварийных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим В (ОПК-6)
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Знать: типовые процессы химической технологии, основы переноса импульса, тепла и массы, принципы физического моделирования химико-технологических процессов для осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом; знать и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции З (ПК-1) Уметь: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом, рассчитывать параметры и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции У (ПК-1) Владеть: методами определения оптимальных и рациональных режимов технологического процесса в соответствии с регламентом; средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции В (ПК-1)

ПК-2	<p>Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</p>	<p>Знать: аналитические и численные методы решения поставленных задач, современные информационные технологии З (ПК-2) Уметь: проводить обработку информации с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; применять пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования У (ПК-2) Владеть: - аналитическими и численными методами решения поставленных задач; - современными информационными технологиями; - проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, - сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей профессиональной области, - пакетами прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования В (ПК-2)</p>
ПК-4	<p>Способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>	<p>Знать: - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов, - типовые процессы химической технологии, - соответствующие аппараты и методы их расчета с учетом экологических требований, - технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения З (ПК-4) Уметь: - рассчитывать основные характеристики при разработке технологических процессов, - выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения У (ПК-4) Владеть: - методами технологических расчетов при разработке технологических процессов, - методами выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения В (ПК-4)</p>

ПК-5	Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест	Знать: средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов З (ПК-5) Уметь: нейтрализовать действие вредных веществ и условий труда на человека; - пользоваться приборами для оценки и нормирования вредных веществ и воздействий У (ПК-5) Владеть: способами защиты человека от вредных воздействий и веществ В (ПК-5)
ПК-6	Способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Знать: условные обозначения элементов электрических цепей З (ПК-6) Уметь: применять основные законы электротехники У (ПК-6) Владеть: методами проектирования электрических цепей В (ПК-6)
ПК-7	Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Знать: - основное технологическое оборудование предприятий; - правила подготовки оборудования к ремонту и его приемки из ремонта З (ПК-7) Уметь: - оценивать состояние работы технологического оборудования; - разрабатывать и оформлять чертежи технологических схем; - составлять спецификации для сдачи оборудования в ремонт и подготавливать акты для приемки оборудования из ремонта; - определять основные статические и динамические характеристики объектов У (ПК-7) Владеть: - навыками оценки состояния работы технологического оборудования; - навыками организации профилактических осмотров технологического оборудования; - навыками компоновки оборудования участка (цеха) с целью достижения эффективной его работы;

		- навыками подготовки технической документации для подготовки оборудования к ремонту и приемки из ремонта В (ПК-7)
ПК-8	Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	Знать: - порядок расчета деталей оборудования химической промышленности З (ПК-8) Уметь: - осваивать и эксплуатировать вновь вводимое оборудование У (ПК-8) Владеть: - навыками освоения и эксплуатации вновь вводимого оборудования В (ПК-8)
ПК-9	Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Знать: - типы и марки основного технологического оборудования; - рабочие характеристики основного и вспомогательного оборудования; - основы строительной части проекта, основы проектирования технологического оборудования З (ПК-9) Уметь: - работать с каталогами оборудования; - обосновывать выбор технологического оборудования производств для конкретного процесса; - подбирать основное и вспомогательное технологическое оборудование У (ПК-9) навыками выбора технологического оборудования; - навыками подготовки заявок на приобретение технологического оборудования В (ПК-9)
ПК-10	Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Знать: - методы и методики анализа сырья, материалов и готовой продукции; - критерии оценки результатов анализа З (ПК-10) Уметь: проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции; - осуществлять оценку результатов анализа У (ПК-10) Владеть: методами и методиками анализа сырья, материалов и готовой продукции; оценкой результатов анализа В (ПК-10)

ПК-11	Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	<p>Знать: способы выявления и устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса З (ПК-11)</p> <p>Уметь: выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса У (ПК-11)</p> <p>Владеть: способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса В (ПК-11)</p>
ПК-12	Способностью анализировать технологический процесс как объект управления	<p>Знать: - основные понятия теории управления технологическими процессами; - статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления; - основные виды систем автоматического регулирования и законы управления; - типовые системы автоматического управления в химической промышленности; - методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров З (ПК-12)</p> <p>Уметь: - определять основные статические и динамические характеристики; - выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса; - выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса У(ПК-12)</p> <p>Владеть: - методами управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологическими процессами В (ПК-12)</p>
ПК-13	Готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	<p>Знать: нормативные документы по оценке производственных ресурсов З (ПК-13)</p> <p>Уметь: определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов У (ПК-13)</p> <p>Владеть:</p>

		различными методами определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов В (ПК-13)
ПК-14	Готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Знать: экономические основы деятельности организации З (ПК-14) Уметь: решать практические задачи организации деятельности персонала У (ПК-14) Владеть: методами нормирования труда в организации В (ПК-14)
ПК-15	Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	Знать: показатели оценки эффективности использования ресурсов З (ПК-15) Уметь: определять эффективность использования ресурсов предприятия У (ПК-15) Владеть: различными методами оценки эффективности производственных ресурсов В (ПК-15)
ПК-16	Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: - способы проведения физических и химических экспериментов, обработки их результатов и оценивать погрешности, - способы математического моделирования физических и химических процессов и явлений З (ПК-16) Уметь: - планировать и проводить физические и химические эксперименты, - проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, - математически моделировать физические и химические процессы и явления, - выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения У (ПК-16) Владеть: - методами планирования физических и химических экспериментов, - способами обработки результатов и оценивания погрешности, - математическим моделированием физических и химических процессов и явлений, - знаниями для выдвижения гипотез и установления границ их применения

		В (ПК-16)
ПК-19	Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	Знать: современную физическую картину мира и основные физические теории З (ПК-19) Уметь: использовать знания о современной физической картине мира и знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач У (ПК-19) Владеть: пониманием пространственно-временных закономерностей окружающего мира и явлений природы, принципов работы приборов и устройств В (ПК-19)
ПК-21	Готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	Знать: виды и типы химического оборудования, применяемого на производстве, основные требования, принципы и подходы к решению задач в рамках проектных работ З (ПК-21) Уметь: - проводить расчеты отдельных технологических процессов, - работать в коллективе, - использовать информационные технологии при разработке проектов У(ПК-21) Владеть: - навыками сбора, анализа исходных данных для проектирования технологических процессов и установок, - навыками на проектирование в составе авторского коллектива В (ПК-21)
ПК-23	Способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Знать: методы и средства проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства З (ПК-23) Уметь: применять методы и средства проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства У (ПК-23) Владеть: методами проектирования технологических процессов с использованием автоматизирован-

		ных систем технологической подготовки производства 3 (ПК-23)
--	--	---

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа) концентрированная, относится к вариативной части Б2 Практики учебного плана, направления подготовки 18.03.01 Химическая технология профиля подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов.

В таблице 2 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций практики в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Таблица 2

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1	ОК-6 - Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Социология, политология, культурология	
2	ОК-9 - Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Безопасность жизнедеятельности Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-6 - Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,	Безопасность жизнедеятельности	

	катастроф, стихийных бедствий		
Профессиональные компетенции			
1	ПК-1 - Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	<p>Стехиометрия, материальные и энергетические расчеты в химической технологии.</p> <p>Хроматография в химической технологии.</p> <p>Методы разделения смесей органических соединений</p> <p>Промышленный органический синтез</p> <p>Системы управления химико-технологическими процессами.</p> <p>Химия и технология высокомолекулярных соединений.</p> <p>Технология производства смазочных масел и специальных продуктов</p>	Преддипломная практика
2	ПК-2 - Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров	Информатика	

3	ПК-4 - Способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Экология Технология органических веществ Расчеты и прогнозирование свойств органических соединений	
4	ПК-5 – Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест	Безопасность жизнедеятельности Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
5	ПК-6 - Способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Электротехника и промышленная электроника	
6	ПК-7 - Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Химические реакторы Оборудование процессов органического синтеза	
7	ПК-8 - Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	Химические реакторы Оборудование процессов органического синтеза	
8	ПК-9 - Способностью анализировать техническую документацию, подбирать	Процессы и аппараты химической технологии Оборудование процессов органического синтеза	

	оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования		
9	ПК-10 - Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Преддипломная практика
10	ПК-11 - Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Общая химическая технология. Технология органических веществ. Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
11	ПК-12 - Способностью анализировать технологический процесс как объект управления	Система управления химико-технологическими процессами	Преддипломная практика
12	ПК-13 - Готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	Основы экономики и управления производством	
13	ПК-14 - Готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Теоретические основы профессиональной деятельности Основы экономики и управления производством	

14	ПК-15 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	Основы экономики и управления производством	Преддипломная практика
15	ПК-16 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Теория химических процессов органического синтеза Хроматография в химической технологии Моделирование химико-технологических процессов	
16	ПК-19 - Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	Физика Техническая термодинамика и теплотехника	
17	ПК-21 - Готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	Процессы и аппараты химической технологии Основы проектирования химико-технологических процессов	
18	ПК-23 -	Инженерная графика	

Способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива		
--	--	--

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 академических часов.

Производственная практика проводится на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях г. Новокуйбышевска Самарской области (АО «НК НПЗ», АО «ННК», ПАО «СВНИИ НП»).

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Проведение практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- подготовительный этап, включающий получение индивидуального задания и выбор объекта прохождения практики, изучение структуры и управления предприятием;
- основной этап (изучение технологического оборудования, функциональных, структурных, технологических схем конкретного производственного участка);
- заключительный этап (анализ собранного материала, подготовка отчета по практике, защита отчета по практике).

Таблица 3

Трудоемкость практики

Концентрированная/ Рассредоточенная практика	Наименование этапов практики	Всего часов	Курс
Концентрированная	1 Подготовительный этап	10	5
Концентрированная	2 Основной этап	176	5
Концентрированная	3 Заключительный этап	30	5
Итого:		216	

Содержание практики

Концентрированная/ Рассредоточенная практика	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента (СРС)	Трудоемкость, час
Концентрированная	Подготовительный	Ознакомление с правилами и нормами техники безопасности, прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с основными нормативными документами, регламентирующими порядок ведения работ на объекте практики. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия – базы практики и его подразделений.	10
Концентрированная	Основной	Ознакомление с научно-технической и производственной документацией. Знакомство с общей схемой основного производства, цеха (установок), местом практики, взаимосвязью между цехами, а также вспомогательных производств. Изучение основ технологических процессов, протекающих на объектах практики. Изучение ассортимента выпускаемой продукции, сырьевых источников, основных требований к качеству сырья. Изучение основного оборудования по месту практики. Ознакомление с основными принципами контроля и регулирования технологических процессов, протекающих на объектах практики	176
Концентрированная	Заключительный	Оформление дневника по практике. Написание и оформление отчёта по практике. Подготовка презентации для защиты отчёта по практике.	30
Итого:			216

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом студент должен предоставить руководителю производственной практики от филиала: план-график прохождения практики, дневник практики, отчет о практике, содержащий результаты выполнения индивидуальных заданий и включающий задание на прохождение практики.

По итогам прохождения производственной практики письменный отчет представляется практикантом на проверку руководителю практики, предоставление отчета является обязательным, вид и форма отчета приводятся в Приложении 2.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не зачтено».

Результат защиты практики учитывается наравне с оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационной документацией.

При оценке «не зачтено» обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчет, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

При прохождении производственной практики формируются компетенции: ОК-6, ОК-9, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-21, ПК-23.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями, изучение документации предприятия по технологическому оборудованию, по технологии получения продукции, инструкций по эксплуатации технологических процессов, оборудования, по автоматизации технологических процессов и т.п.
2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, участие в осуществлении технологического режима в соответствии с регламентом, в использовании нормативных документов, в проведении анализов сырья и продукции, умении применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, в умении выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий, использовать правила техники безопасности и нормы охраны труда, в устранении отклонений от режимов работы технологического оборудования, анализировать технологический процесс и техническую документацию, в умении определять стоимостную оценку производственных ресурсов, в организации работы исполнителей, в способности проводить химические и физические эксперименты и проводить обработку результатов, участвовать в разработке проектов в составе авторского коллектива, способности проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем и т.п.
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защиты отчета по практике, а также решения конкретных задач на производстве в рамках прохождения практики.

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

№ п/п	Разделы практики	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)	Оценочные средства
1	Подготови- тельный этап	ОК-6, ОК-9, ОПК-6, ПК-5, ПК-9, ПК-12	3 (ОК-6), В (ОК-6) 3 (ОК-9) 3 (ОПК-6) 3 (ПК-5) 3 (ПК-9) 3 (ПК-12)	Собеседование, задание на практику, дневник по практике
2	Основной этап	ОК-6, ОК-9, ОПК- 6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-21	У (ОК-6), В (ОК-6) У (ОК-9), В (ОК-9) У (ОПК-6), В (ОПК-6) 3 (ПК-1) В (ПК-2) 3 (ПК-4) У (ПК-5), В (ПК-5) 3 (ПК-6) 3 (ПК-7) 3 (ПК-8) У (ПК-9), В (ПК-9) 3 (ПК-10) 3 (ПК-11) У (ПК-12), В (ПК-12) 3 (ПК-13) 3 (ПК-14) 3 (ПК-15) 3 ПК-16) 3 (ПК-19), У (ПК-19) 3 (ПК-21)	Собеседование, дневник по практике
3	Заключительный этап	ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-21, ПК-23	В (ОК-6) У (ПК-1) В (ПК-2) У (ПК-4) В (ПК-5) В (ПК-9) 3 (ПК-10) В (ПК-12) 3 (ПК-13), У (ПК-13) У (ПК-15), В (ПК-15) У (ПК-21) 3 (ПК-23), У (ПК-23)	Собеседование, дневник по практике, отчет по практике
4	Промежуточная аттестация	ОК-6, ОК-9, ОПК-6, ПК-1, ПК- 2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК- 8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12,	3 (ОК-6), У (ОК-6), В (ОК-6) 3 (ОК-9), У (ОК-9), В (ОК-9) 3 (ОПК-6), У (ОПК-6), В (ОПК-6) 3 (ПК-1), У (ПК-1)	Зачет с оценкой

		ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-21, ПК-23	В (ПК-1) 3 (ПК-2), У (ПК-2) В (ПК-2) 3 (ПК-4), У (ПК-4) В (ПК-4) 3 (ПК-5), У (ПК-5), В (ПК-5) 3 (ПК-6), У (ПК-6), В (ПК-6) 3 (ПК-7), У (ПК-7) В (ПК-7) 3 (ПК-8), У (ПК-8), В (ПК-8) 3 (ПК-9), У (ПК-9), В (ПК-9) 3 (ПК-10), У (ПК-10), В (ПК-10) 3 (ПК-11), У (ПК-11), В (ПК-11) 3 (ПК-12), У (ПК-12), В (ПК-12) 3 (ПК-13), У (ПК-13), В (ПК-13) 3 (ПК-14), У (ПК-14), В (ПК-14) 3 (ПК-15), У (ПК-15) В (ПК-15) 3 (ПК-16), У (ПК-16), В (ПК-16) 3 (ПК-19), У (ПК-19), В (ПК-19) 3 (ПК-21), У (ПК-21), В (ПК-21) 3 (ПК-23), У (ПК-23), В (ПК-23)	
--	--	--	---	--

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие **показатели оценивания компетенций**:

- 1) Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполняемой работы студента и соблюдении трудовой дисциплины.
- 2) Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов.
- 3) Защита отчета, в т.ч. качество доклада.
- 4) Качество выполнения индивидуального 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.
- 5) Ответы на контрольные вопросы.

Результаты обучения по производственной практике направления подготовки 18.03.01 Химическая технология профиля Химическая технология природных энергоносителей и

углеродных материалов определяются показателями и критериями оценивания сформированности компетенций на этапах их формирования.

Таблица 2

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Компетенции	Оценочные средства						
	Текущий контроль				Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		
	Подготовительный этап	Основной этап	Заключительный этап		Вопросы к зачету с оценкой		
	Собеседование, дневник по практике	Собеседование, дневник по практике	Собеседование, дневник по Практике, отчет по практике				
ОК-6	З (ОК-6) В (ОК-6)	У (ОК-6) В (ОК-6)	В (ОК-6)		З (ОК-6) У (ОК-6) В (ОК-6)		
ОК-9	З (ОК-9)	У (ОК-9) В (ОК-9)	-		З (ОК-9) У (ОК-9) В (ОК-9)		
ОПК-6	З (ОПК-6)	У (ОПК-6) В (ОПК-6)	-		З (ОПК-6) У (ОПК-6) В (ОПК-6)		
ПК-1	-	З (ПК-1)	У (ПК-1)		З (ПК-1) У (ПК-1)		
ПК-2	-	В (ПК-2)	В (ПК-2)		В (ПК-2)		
ПК-4	-	З (ПК-4)	У (ПК-4)		З (ПК-4) У (ПК-4)		
ПК-5	З (ПК-5)	У (ПК-5)	(ПК-5)		З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)		
ПК-6	-	З (ПК-6)	-		З (ПК-6)		
ПК-7	-	З (ПК-7)	-		З (ПК-7)		
ПК-8	-	З (ПК-8)	-		З (ПК-8)		
ПК-9	З (ПК-9)	У (ПК-9), В (ПК-9)	В (ПК-9)		З (ПК-9) У (ПК-9) В (ПК-9)		

ПК-10	-	3 (ПК-10)	3 (ПК-10)	3 (ПК-10)		
ПК-11	-	3 (ПК-11)	-	3 (ПК-11)		
ПК-12	3 (ПК-12)	У (ПК-12), В (ПК-12)	В (ПК-12)	3 (ПК-12) У (ПК-12) В (ПК-12)		
ПК-13	-	3 (ПК-13)	3 (ПК-13), У (ПК-13)	3 (ПК-13), У (ПК-13)		
ПК-14	-	3 (ПК-14)	-	3 (ПК-14)		
ПК-15	-	3 (ПК-15)	3 (ПК-15), У (ПК-15)	3 (ПК-15), У (ПК-15)		
ПК-16	-	3 (ПК-16)	-	3 (ПК-16)		
ПК-19	-	3 (ПК-19), У (ПК-19)	-	3 (ПК-19), У (ПК-19)		
ПК-21	-	3 (ПК-21)	У (ПК-21)	3 (ПК-21), У (ПК-21)		
ПК-23	-	-	3 (ПК-23), У (ПК-23)	3 (ПК-23), У (ПК-23)		

7.3 Описание шкал оценивания

Учебная практика оценивается: «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» - Студент показал прочные знания основных требований задания по практике и графика (плана) прохождения практики, умение свободно использовать справочную литературу, техническую и технологическую документацию, правильно и полно оформил дневник по практике, способность сделать обоснованные выводы из результатов прохождения практики.

«Не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях по практике, неумение с помощью руководителя правильно сформулировать ответ на заданный вопрос по требованию задания на практику, не оформлен дневник и отчет по практике.

Критерии оценки достижений студентом запланированных результатов освоения производственной практики в ходе промежуточной аттестации

Таблица 3

Оценка, уровень	Критерии
«отлично»	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 70 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»: студент показал прочные знания основных требований задания по практике и графика (плана) прохождения практики, умение свободно использовать справочную литературу, техническую и технологическую документацию, правильно и полно оформил дневник по практике, способность сделать обоснованные выводы из результатов прохождения практики</i>
«хорошо»	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП)</i>

	<i>оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»: студент показал знания основных требований задания по практике и графика (плана) прохождения практики, умение ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, технической и технологической документации, полно оформил дневник по практике, умеет оценить результаты прохождения практики</i>
«удовлетворительно»	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 50 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: студент показал знание основных требований задания по практике и графика (плана) прохождения практики, но недостаточно уверенно ориентируется в технической и технологической документации, не полностью оформлен дневник по практике</i>
«неудовлетворительно», или не зачтено	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: при ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях требований по практике, неумение с помощью руководителя правильно сформулировать ответ на заданный вопрос по требованию задания на практику, не оформлен дневник и отчет по практике</i>

7.4 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики

Типовые контрольные задания для текущего контроля

Текущий контроль прохождения практики студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме проверки выполнения заданий на производственную практику.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

1. Общая схема и структура предприятия.
2. Взаимосвязь между цехами (установками) и вспомогательными подразделениями предприятия.
3. Подготовка сырья для производства.
4. Основные требования к качеству сырья.
5. Назначение установки, получаемые продукты, их характеристика и пути использования.
6. Стандарты предприятия на получаемые продукты.
7. Принципиальная технологическая схема получения продукции.
8. Основные технологические параметры производства.
9. Основное и вспомогательное оборудование (аппараты), применяемые на производстве.
10. Теоретические основы процесса (химические реакции, механизм, закономерности, влияние различных факторов на технологические показатели и качество целевого продукта).
11. Охрана труда и охрана окружающей среды на установке.
12. Побочные продукты и отходы производства, направления их использования.
13. Устройство оборудования (аппаратов). Схема отдельного оборудования по заданию производственной практики.
14. Материальный и тепловой баланс цеха (установки).
15. Недостатки в работе установки (блока).
16. Коррозия аппаратуры и методы борьбы с ней.
17. Лабораторный контроль качества получаемых фракций.

18. Частота, места и правила отбора проб продуктов на установке.
19. Методы анализа продуктов в лаборатории.
20. Способы регулирования качества получаемых продуктов.
21. Потери продуктов и пути их уменьшения на установке.
22. Техничко-экономические показатели работы установки.
23. Основные положения регулирования режима работы аппаратов.
24. Заполнение режимных листов.
25. Обязанности обслуживающего персонала, производственные и должностные инструкции по обслуживанию процесса.
26. Контроль и регулирование процесса с помощью контрольно-измерительных приборов, типы приборов и принципы их действия.
27. Общие правила техники безопасности и противопожарной защиты.
28. Характеристики взрывоопасных и токсических свойств сырья и продуктов.
29. Характеристики производства по категории взрыво- и пожароопасности, электробезопасности.
30. Индивидуальные и коллективные средства защиты работающих от воздействия вредных факторов производства.
31. Источники образования твердых и жидких отходов в производстве, их характеристики, количество и методы утилизации или уничтожения.
32. Состав и количество сточных вод и пути их очистки.
33. Выбросы в атмосферу, возможности их снижения и обезвреживания.

Индивидуальное задание на практику выдается студентам в целях повышения их творческой активности при проведении практики и развития навыков самостоятельного решения технических задач в конкретных условиях производства.

Перед началом практики студент получает задание от руководителя практики от филиала.

По итогам производственной практики студент должен знать:

- характеристику современного состояния данного производства в нашей стране и за рубежом,
- физико-химические основы данного процесса,
- основы химического и инструментального анализа веществ, используемых в данном производстве,
- расчет и конструкционные особенности технологической аппаратуры для данного процесса,
- состояние и перспективы сырьевой базы для данного производства,
- требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции,
- экономику цехового производства, основы организации, планирования и управления цехом,
- вопросы охраны труда и окружающей среды.

Студент должен уметь:

- выполнять работу помощников аппаратчиков, операторов.

Студент должен приобрести навыки:

- инженерного анализа получаемых закономерностей и выработки инженерных рекомендаций по интенсификации работы аппарата или узла, организации работы аппаратчика, оператора, их помощников.

Индивидуальное задание для прохождения практики выбирается из таблицы заданий в соответствии с номером зачетной книжки.

Для успешного выполнения задания необходимо представить технологическую схему процесса, где задействован выбранный аппарат, приложить эскиз выбранного аппарата, знать назначение аппарата, устройство и принцип работы аппарата, движение по нему материальных потоков.

Таблица 4

Таблица заданий для учебной практики на АО «НК НПЗ», АО «ННК»

Номер задания	Название аппарата
1	Простая ректификационная колонна или сложная ректификационная колонна
2	Аппарат воздушного охлаждения, аппарат водяного охлаждения
3	Электродегидратор
4	Рибойлер
5	Кожухотрубчатый теплообменник с жестким креплением труб
6	Кожухотрубчатый теплообменник с плавающей головкой
7	Кожухотрубчатый теплообменник «труба в трубе»
8	Технологическая печь
9	Центробежный насос
10	Абсорбционная колонна

Таблица 5

Таблица задания для прохождения учебной практики в ПАО «СВНИИ НП»

Номер задания	Название аппарата
1	Оборудование установки для получения присадок (различного назначения), основной аппарат

Индивидуальное задание должно быть выполнено в последовательности:

- обследование работы аппарата или узла технологического процесса за определенный период времени (режимные листы, рабочие журналы),
- обработка информации графическими или математическими методами с целью определения влияния технологических параметров на показатели работы,
- исследование качества получаемых продуктов в зависимости от изменения технологических параметров,
- анализ полученных закономерностей и выработка инженерных рекомендаций по интенсификации работы аппарата или узла,
- разработка рекламного листка с информацией о деятельности цеха (установки) в общей структуре производства.

В ходе выполнения индивидуального задания должно быть представлено:

- технологическая схема с КИПиА и чертеж основного аппарата с детализацией;
- описание технологической схемы;
- характеристика сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции;
- конструктивно- механический расчет основного аппарата;
- характеристика используемого катализатора (в случае применения катализатора);
- использование производимого продукта в промышленности, перспективы;
- Химизм основной и побочной реакций;

- аналитический контроль;
- рекомендации по условиям ведения процесса.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Производственная практика призвана формировать несколько компетенций, процедура оценивания 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 к ОПОП 1-3). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств (раздел 7, табл. 2 Фонда оценочных средств).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации, табл. 6

Таблица 6

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Не зачтено	0-50
5, 4, 3	Зачтено	51-100

Таблица 7

Характеристика процедур промежуточной аттестации по производственной практике

Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
Собеседование	Ежедневно, устно	Экспертный	Выполнено/не выполнено	Дневник по практике
Отчет по практике	По окончании практики, письменно	Экспертный	Зачтено/не зачтено	Рабочая книжка преподавателя Ведомость

Зачет с оценкой	По окончании курса, устно	Экспертный	По пятибалльной шкале	Рабочая книжка преподавателя, ведомость, зачетная книжка
-----------------	---------------------------	------------	-----------------------	--

Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентом _____ запланированных результатов обучения по (Фамилия Имя Отчество студента) производственной практике

Перечень компетенций по практике	Структурные элементы заданий по практике					
	5 курс					
	Оценка, выставленная на базе практики	Зачет с оценкой				
Собеседование на защите отчета				Итоговая оценка		
ОК-6 - Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия						
ОК-9 - Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций						
ОПК-6 - Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий						
ПК-1 - Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции						

ПК-2 - Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования						
ПК-4 - Способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения						
ПК-5 - Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест						
ПК-6 - Способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств						
ПК-7 - Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта						
ПК-8 - Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования						
ПК-9 - Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования						
ПК-10 - Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа						
ПК-11 - Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса						
ПК-13 - Готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов						
ПК-14 - Готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда						

ПК-15 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия						
ПК-16 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования						
ПК-19 - Готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления						
ПК-21 - Готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива						
ПК-23 - Способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива						

Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по практике (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на зачётные вопросы. Остальные ячейки заполняются символом X.

Преподаватель _____ «__» _____ 20__ г.

8 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 8

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ
Основная литература		
1	Потехин В.М., Потехин В.В. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс]: Учебник для ВУЗов - СПб: Химиздат, 2014 - 944 с. ISBN:978-5-93808-233-5 ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭБС «IPRbooks» по паролю

2	Глазко, И. Л. Основы проектирования оборудования предприятий органического синтеза [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Л. Глазко, О. П. Гурьянова, Ю. А. Дружинина, С. В. Леванова; Самар. гос. техн. ун-т, Технология органического и нефтехимического синтеза. - Электрон. дан. - Самара: [б. и.], 2008.	Электронный ресурс
3	Основные процессы и аппараты нефтехимических производств [Электронный ресурс]: метод. указания / Самар. гос. техн. ун-т, Химическая технология и промышленная экология; сост.: А. Ю. Чуркина, Л. М. Журавлёва. - Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2009.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
1	Технология органических веществ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. В. Леванова [и др.]; Самар. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. - Самара: [б. и.], 2008.	Электронный ресурс
2	Оборудование производств нефтепереработки и нефтехимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Самар. гос. техн. ун-т, Технология органического и нефтеорганического синтеза ; сост. И. Л. Глазко. - Электрон. дан. - Самара: [б. и.], 2014. - 55 с.	Электронный ресурс
3	В.Г. Власов. Самостоятельная работа в период прохождения производственных практик. Вопросник. - Самара: СамГТУ, 2011. – 50 с.	Электронный ресурс
4	Левенец Т.В. Основы химических производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левенец Т.В., Горбунова А.В., Ткачева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 122 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54136	ЭБС «IPRbooks», по паролю

9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 9

Перечень ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Адрес сайта	Тип дополнительного информационного ресурса
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования https://www.scopus.com	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Электронная библиотека изданий ФГБОУ ВО «СамГТУ» http://lib.sumgtu.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система "IPRbooks" http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Научный журнал "Нефтяное хозяйство" http://www.oil-industry.net/	Ресурсы открытого доступа
6	Журнал "Нефтегазовая вертикаль" http://www.ngv.ru/	Ресурсы открытого доступа

№ п/п	Адрес сайта	Тип дополнительного информационного ресурса
7	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки». http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
8	ТехЛит.ру http://www.tehlit.ru/	Ресурсы открытого доступа
9	ХиМиК.ru – www.ximuk.ru – химическая энциклопедия	Ресурсы открытого доступа

Таблица 10

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Производитель	Версия	Тип лицензии
1	Microsoft Windows 8,1 Professional операционная система	Microsoft	8,1	Коммерческая
2	Microsoft Office 2013	Microsoft	2013	Коммерческая
3	КОМПАС-3D	Аскон	V-9	Коммерческая

Таблица 11

Информационные справочные системы

№ п/п	Адрес сайта	Тип дополнительного информационного ресурса
1	РОСПАТЕНТ http://www1.fips.ru	Ресурсы открытого доступа (открытые базы данных)
2	Консультант плюс http://www.consultant.ru/	Ресурсы открытого доступа (открытые базы данных)
3	Система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/	Ресурсы открытого доступа (открытые базы данных)

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика, проводимая на предприятиях (в учреждениях, организациях), организуется на основании договоров между филиалом и предприятиями (учреждениями, организациями) города Новокуйбышевска Самарской области, осуществляющими деятельность, соответствующую области или объектам, или видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика, научно-исследовательская работа) может осуществляться на кафедре «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики: от организации и от филиала.

В договоре прописываются условия для выполнения студентом программы производственной практики, предоставления студенту-практиканту и преподавателю филиала (руководителю практики) возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами, технологической, проектной, технической и другой документацией и возможностями информационной среды, существующей в организации, для успешного освоения студентом программы практики.

Конкретный перечень материально-технического обеспечения устанавливается индивидуальным заданием на практику.

Во время прохождения практики студент должен иметь доступ к технологическим установкам, технологическому оборудованию на предприятии (колонное оборудование, насосы, компрессоры, холодильники, кипятильники, теплообменники и др.), технической и технологической документации, к лабораториям кафедры филиала.

При проведении защиты отчёта по производственной практике используется аудитория, оборудованная презентационной техникой.

Для самостоятельной работы и подготовки отчета студентом и для проверки отчета руководителем практики от образовательной организации должно быть:

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория с мультимедийным оборудованием, аудитория № 305, основной учебный корпус)
- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (для практических и семинарских занятий, аудитория № 202, основной учебный корпус)
- Кабинет для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс аудитория № 111, основной учебный корпус)
- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория технологии переработки нефти и газа, лаборатория № 1, химический корпус). Помещение (лаборатория «Технология переработки нефти и газа») оснащено оборудованием: малоинерционными трубчатыми электропечами для процессов крекинга, вакуумным насосом, температурными контроллерами и однофазными силовыми блоками для регулирования температуры в аппаратах, муфельной печью, сушильным шкафом для химической посуды, весами аналитическими, колбонагревателем, термостатом для определения давления насыщенных паров по Рейду, бомбы Рейда, термостатом для вискозиметрии, термостатом циркуляционным жидкостным, плитками электрическими, мешалками верхнеприводные, лабораторными регуляторами напряжения (ЛАТРы), пенетрометром, прибором «Кольцо и шар», дуктилометром электромеханическим для изучения свойств битумов, аппаратом для определения фракционного состава нефтепродуктов, прибором для определения температуры вспышки в закрытом тигле, прибором для определения температуры вспышки в открытом тигле, прибором для определения условной вязкости, прибором для определения температуры застывания дизельной фракции, водяными электрическими банями, термопарой, расходомером газа цифровым, насосами перистальтическими, прибором Сокслета, прибором для определения содержания нефти ламповым методом, набором лабораторной химической посуды, штативами для сборки лабораторных установок, вытяжными шкафами
- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория технологии органических веществ, лаборатория № 2, химический корпус). Помещение (лаборатория "Технология органических веществ"), оснащено оборудованием: малоинерционными трубчатыми электропечами МТП-2МР-50-500 для пиролиза, крекинга и других процессов,

мешалками для лабораторных установок , сушильным шкафом LF-25/350-VG1, циркуляционными термостатами жидкостными LOIP LT-311b, мешалками магнитными ПЭ-6110 с подогревом, насосами дозирующими SEKO TEKNAEVO AKL 500, весами аналитическими ВСЛ-200/0,1А, весами техническими ВСТ-300/0,005, насосами однокамерными вакуумными «ZTP TEPPO S.A.» AT-40A, лабораторными регуляторами напряжения (ЛАТР), штативами лабораторными ПЭ-2700, микродозаторами одноканальными, электроплитками лабораторными, баней водяной, холодильником для хим. реактивов, вытяжными шкафами

- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория научно-исследовательской работы студентов, лаборатория № 4, химический корпус). Помещение оснащено оборудованием: 1 холодильник, шкафом вытяжном напольным, установкой для получения особо чистой воды УПВА-25, программно - аппаратными комплексами «Кристалл 2000М» (компьютерезированный газовый хроматограф, генератор водорода, компрессор воздушный, ПЭВМ, программное обеспечение, хроматографическая колонка), баллонами с гелием, микрошприцами хроматографическими М-10.2
- Кабинет для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, (кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций по лабораторной и самостоятельной работе обучающихся, аудитория № 9, химический корпус)

Аннотация программы

по производственной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа)

направление **18.03.01 Химическая технология**

профиль подготовки **Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа) является вариативной частью блока 2 учебного плана студентов и реализуется кафедрой «Химия и химическая технология» в филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске.

Требования к уровню освоения содержания практики.

Практика нацелена на формирование общекультурных компетенций, общепрофессиональной компетенции и профессиональных компетенций выпускника:

ОК-6, ОК-9, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-21, ПК-23.

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний в области технологии природных энергоносителей и углеродных материалов на базе изучения деятельности предприятия и работы отдельных производств,

- ознакомление студентов с технической документацией, современной технологией получения продукции нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий и оборудованием; знакомство с прогрессивными формами организации производства, структурой его управления, экономикой; общезаводским хозяйством и общими принципами организации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств;

- адаптация будущего специалиста в профессиональной среде, ознакомление с вопросами экологии и мероприятиями по защите окружающей среды и утилизации отходов производства,

- приобретение практических навыков работы на производстве и опыта организаторской работы в трудовых коллективах.

Задачи: - изучение работы отдельного цеха (установки), технологического процесса и режима работы аппаратов, - получение практических навыков в управлении, организации и контроле работы изучаемого объекта, - участие в работе по обследованию отдельных стадий производства, - сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, - приобретение в рамках прохождения практики умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением работы и сбором фактического материала о химических продуктах и технологии их получения на предприятиях, где выпускникам специальности предстоит работать.

Форма, место и время прохождения практики:

- форма проведения производственной практики – дискретная по виду практики,
- производственная практика студентов проводится на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях г. Новокуйбышевска Самарской области,

- производственная практика проходит на 5 курсе, в течение 4-х недель.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом студент должен предоставить руководителю производственной практики: план-график прохождения практики, дневник практики, отчет о

практике, содержащий результаты выполнения индивидуальных заданий и включающий задание на прохождение практики.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

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

Кафедра (*название кафедры*)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

(указать вид практики)

(период прохождения практики)

студента _____ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от филиала

(фамилия, имя, отчество)

Новокуйбышевск, 20__

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

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ОПОП

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

На прохождение _____ практики

(фамилия, имя, отчество практиканта)

1. Место прохождения практики _____

2. Содержание индивидуального задания

Дата выдачи задания:

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики
от филиала:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики
от профильной организации:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Задание принял к исполнению:

(подпись практиканта)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель практики
_____ И.О.Фамилия
(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

График (план)

прохождения _____ практики

студента (студентки) 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, дней	<i>выполнено</i>
2	Ознакомиться с документацией предприятия	1-ая неделя/дней	
3		весь период практики	
4			
5			
6	Оформление документов для отчета по практике	последняя неделя	
7	Подготовить и сдать отчет по практике	последняя неделя	

Дата выдачи задания:

«_____» _____ 20__ г.

Студент(ка)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

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.

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

Кафедра (*название кафедры*)

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики

наименование профильной организации (места практики)

студентом ____ 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** _____

Порядок и учет результатов прохождения практики**ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Наименование компетенции	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ОК-6	Умение работать самостоятельно и в команде	В дневнике
ОК-9	Умение анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	В дневнике и в отчете
ОПК-6	Владение приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим. Умение пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В дневнике
ПК-1	Умение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	В дневнике
ПК-2	Умение применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров	В отчете, в примерах
ПК-4	Умение принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	В дневнике, отчете, в примерах

ПК-5	Умение использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест	В дневнике, в отчете
ПК-6	Умение налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	В дневнике, в примерах
ПК-7	Умение проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	В дневнике, в примерах
ПК-8	Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	В дневнике
ПК-9	Умение анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	В дневнике, в отчете
ПК-10	Умение проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции; уметь осуществлять оценку результатов анализа	В дневнике, отчете, в примерах и приложениях к отчету
ПК-11	Умение выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	В дневнике, отчете, в примерах и приложениях к отчету
ПК-12	Умение анализировать технологический процесс как объект управления	В дневнике, в отчете
ПК-13	Умение определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	В дневнике, в отчете

ПК-14	Умение организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	В дневнике
ПК-15	Умение систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	В отчете
ПК-16	Умение планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	В дневнике, в отчете, в примерах к отчету
ПК-19	Умение определять свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	В дневнике, отчете, в примерах и приложениях к отчету
ПК-21	Умение разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	В отчете
ПК-23	Умение проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	В дневнике и отчете в примерах и приложениях к отчету Составленные документы как приложение к отчету

Итоговая оценка по практике (по пятибалльной шкале) _____

Руководитель практики
от профильной организации _____
подпись _____ *И.О. Фамилия*
_____ 20 ____ г.
М.П.

Руководитель практики
от образовательной организации _____
подпись _____ *И.О. Фамилия*
_____ 20 ____ г.

С результатами прохождения
практики ознакомлен _____
подпись _____ *И.О. Фамилия*
_____ 20 ____ г.

ПАМЯТКА

для студентов, проходящих практику

1. Практика является составной частью учебного процесса и служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения навыков.
2. На практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие требования учебных программ курса обучения.
3. Во время прохождения практики обучающийся обязан: полностью выполнить мероприятия, предусмотренные индивидуальным заданием; систематически вести дневник практики; строго соблюдать правила внутреннего распорядка принимающей организации и указания руководителя практики от предприятия (организации); нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками (сотрудниками); строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии – при прохождении производственной и преддипломной практики.
4. 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.
5. Дневник еженедельно представляется руководителю практики от организации для просмотра и соответствующей записи о проверке.
6. В конце практики обучающийся составляет список всех материалов, собранных во время практики и дает краткое заключение по итогам практики.
7. При оценке практики принимается во внимание: качество работы обучающегося в учреждениях, организациях; полнота, качество и степень пригодности собранного материала для выпускной квалификационной (дипломной) работы; своевременность предоставления в дневник практики, отчета о практике и отзыва о работе студента.

Основные положения практики.

- 1.1. Обучающийся до отбытия на практику должен получить инструктаж от руководителя практики - все необходимые бланки практики; - индивидуальное задание на практику; - направление на практику.
 - 1.2. 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.
 - 1.3. Во время прохождения практики обучающийся обязан строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия (организации). Отчет о практике студент составляет в соответствии с указаниями руководителей практики. При оценивании результатов прохождения студентом практики используется балльная система (выставляется зачет с оценкой).
 - 1.4. Студент, 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 студент ежедневно сокращенно должен записывать в дневнике все, что сделано за каждый день прохождения практики.
 - 2.3. Студент 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 студент.
 - 2.4. После окончания практики студент должен получить отзыв от руководителя практики от предприятия.
 - 2.6. Оформленный дневник вместе с отчетом и остальными материалами по практике студент должен сдать на выпускающую кафедру.
- Защита практики без представления дневника, отчета и иных материалов практики не проводится.

Примерное содержание отчета о прохождении Производственной практики

1. Общая характеристика предприятия:
 - 1.1. Организационно-правовая форма;

- 1.2. Общая характеристика цеха (установки).
- 1.3. Технология производства.
- 1.4. Эксплуатация производства.
- 1.5. Контроль, регулирование и автоматизация производства.
2. Содержание выполненных студентом видов работ.
3. Затруднения и сложные вопросы, возникшие при изучении конкретных материалов, выполнении задания руководителя практики от образовательной организации и поручений руководителя практики от предприятия.
4. Выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения практики.

Рекомендации по оформлению отчета о практике

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

Допускается в отчете исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, опiski 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 n (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.).

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ
ПО _____ ПРАКТИКЕ***

Я, Фамилия Имя, студент группы *указать номер* проходил практику *указать название организации*.
В ходе прохождения практики мной были изучены документы ведомственного и нормативно-правового характера, касающиеся организационной структуры и характера деятельности учреждения.

Я принимал(а) участие в проведении деятельности.....

Мной совместно с куратором практики и сотрудниками данной организации были составлены
.....

Совместно с принимал(а) участие в проведении

Вывод: х

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