

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«30» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП 01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Специальность

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Воронеж

1. Целями освоения учебной практики УП 01.01 направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, умений, приобретение первоначального практического опыта, адаптацию обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм является подготовка выпускника к выполнению и решению профессиональных задач в следующих областях профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, (из приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Объектами профессиональной деятельности выпускников при прохождении учебной практики являются: технологическое оборудование и аппараты, инструменты, оснастка необходимые для бесперебойного ведения технологического процесса с соблюдением техники безопасности..

Задачи учебной практики:

- углубление и систематизация полученных теоретических знаний;
- приобретение умений и первоначального практического опыта по основным видам деятельности:
- умение самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки/специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. № 861

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

В результате освоения междисциплинарного курса в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

подбирать основное и вспомогательное оборудование для проведения технологических процессов.

наблюдать и контролировать за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры.

подготавливать оборудование к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим

Уметь:

рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ;

обосновывать выбор конструкционных материалов;

осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме;

своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;

подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта;

производить пуск оборудования после всех видов ремонта.

Знать:

классификацию основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ;

основные требования, предъявляемые к оборудованию;
основные типы и конструктивные особенности, и принципы работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ;
методы расчёта и принципы выбора технологического оборудования;
правила безопасного обслуживания технологического оборудования.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
2	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>

3	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
4	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
5	ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
6	ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	<p>Практический опыт: подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов.</p> <p>Умения: рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов.</p> <p>Знания:</p>

			классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования.
7	ПК 1.2	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	<p>Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.</p> <p>Умения: своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.</p> <p>Знания: основных требований, предъявляемых к оборудованию.</p>
8	ПК 1.3	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	<p>Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.</p> <p>Умения: осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.</p> <p>Знания: правил безопасного обслуживания технологического оборудования.</p>
9	ПК 1.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	<p>Практический опыт: подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим</p> <p>Умения: подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта</p> <p>Знания: основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ</p>

3. Организация практики

Учебная практика проводится в учебных лабораториях, структурных подразделениях образовательной организации: - в лаборатории аналитической химии, физико-химических методов анализа и технических средств измерения (лаб. 25) - в лаборатории общей и неорганической химии (лаб.7).

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ППКРС, календарным графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание практики

Содержание разделов практики:

Раздел 1. Общая характеристика практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с нормативной документацией (ТТК, ТК, ТУ, СТО, ГОСТ).

Раздел 2. Характеристика рабочего места.

Раздел 3. Описание видов выполненных работ в соответствии с программой практики.
 Раздел 4. Индивидуальное задание.

5. Структура и содержание практики

п/п	№	Разделы практики	Трудоёмкость, акад. ч.	
			4 семестр	
			Контактная работа	Иная формы работы
1		Подготовительный этап	4	-
1.1		Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (руководитель практики от ВГУИТ)	2	-
1.2		Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	2	-
2		Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	92	26
2.1		Знакомство с базой учебной практики	6	6
2.2		Выполнение индивидуального задания	86	20
3		Отчётный этап	12	10
3.1		Подготовка отчёта к защите	8	10
3.2		Промежуточная аттестация по практике	4	-
		Всего	108	36

5.2. Виды работ, выполняемые во время прохождения учебной практики:

№ п/п	Тематика работ	Трудоемкость, акад. ч
		Лабораторные работы
1	Изучение и анализ нормативно-технической документации на оборудование по подготовке его к безопасному пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию.	8
2	Моделирование производственной ситуации по безопасному пуску установки в работу.	12
3	Разработка алгоритма пуска различных типов аппаратов, насосов, компрессоров.	8
4	Изучение и анализ нормативно-технической документации по безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса.	8
5	Анализ причины характерных неисправностей и методы устранения; замена и ремонт уплотнений, проверка технического состояния аппарата, исправность контроль - измерительных приборов, арматуры.	10
6	Изучение и анализ нормативно-технической документации по остановке оборудования на чистку и ремонт.	8
7	Моделирование производственной ситуации по безопасной остановке различных видов оборудования и	8

	подготовке к чистке, ремонту и техническому освидетельствованию.	
8	Разработка алгоритма остановки различных видов оборудования, опорожнение, промывка, продувка паром, азотом.	8
9	Порядок установки заглушек.	8
10	Разработка алгоритма приема оборудования после чистки и ремонта, проверка на прочность, герметичность. Вывод установки на технологический режим работы.	8

6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и Университета, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой председателем цикловой комиссии.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить отчет по практике, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Отчет по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ. К отчету прилагаются следующие документы: аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций (Приложение 1), а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики (Приложение 2). В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (Приложение 3). По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией (Приложение 4). В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

7. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки выполнения обучающимися видов работ практики, аттестационного листа и характеристики руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по четырех бальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты прохождения практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Учебные печатные и электронные издания

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ используются материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

1. Поникаров, И. И. *Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки* / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-9815-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218843>

2. Райковский, Н. А. *Машины и аппараты химических производств. Специальные главы : учебное пособие* / Н. А. Райковский. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-8149-3483-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343694> (

3. Кожухов, В. А. *Ремонт технологического оборудования : учебное пособие* / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147463>

4. *Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие* / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2859-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111400>

5. Агibalова, Н. Н. *Технология и установки переработки нефти и газа : учебное пособие для спо* / Н. Н. Агibalова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. <https://e.lanbook.com/book/422612>

Периодические издания:

- Журнал химическая технология

- Журнал прикладной химии

- Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология <https://dlib.eastview.com/>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?

Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
АИБС «МегаПро»	https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsu.ru
База данных Polpred	http://www.polpred.com

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; MSOffice, ОС ALT Linux.

8.4 Методические указания к прохождению практики

8.4.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов **производственной практики, преддипломной практики** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по **производственной практике, преддипломной практике** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. Максимальная оценка на зачете с оценкой составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на зачет с оценкой. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением цикловой комиссии, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение цикловой комиссии об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущих преподавателей цикловой комиссии и руководителя практики и доводится до обучающихся.

8.4.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий.

Целью производственной практики является способствование ознакомлению студентов с основными направлениями будущей работы, улучшение практической подготовки студентов, закрепление полученных теоретических и приобретение практических навыков в работе по специальности.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком проведения аттестации по итогам прохождения практики.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии. Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке. Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике. Рекомендуется проведение обзорных экскурсий на предприятии.

В дальнейшем руководитель принимает отчетные документы обучающегося и участвует в процедуре текущей аттестации по итогам прохождения практики.

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения руководителя практики от Университета и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование различных видов учебной деятельности. Учебные курсы, интегрированные в СЭО «ЗКЛ», изучаются обучающимися самостоятельно (консультации в режиме форума или в режиме

вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;

- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;

- контекстное обучение;

- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;

- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;

- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;

- подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <https://vsuet.ru>.

Для проведения учебной практики используют аудитории и оборудование приведенное ниже:

Мастерская развития компетенции по профессии «Аппаратчик химических технологий» ауд. 05 (29)	Вальцы лабораторные, стол лабораторный (4 шт.), вальцы лабораторные Л-16, микровальцы лабораторные, машина для вырезки образцов, пресс червячный, пресс вулканизационный 4х-этажный, пресс вулканизационный 600×600, прибор для измерения твердости по методу Роквелла, резиносмеситель, насос МП-10, сушильный шкаф КБЦ F- 100/2RDW -С65/250, сушильный шкаф LPF-200 (2 шт.), иономер ЭВ-74, длинномер вертикальный оптический ИЗВ-2, копер маятниковый КМ-5, компрессор СО-45А. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Лаборатория Автоматизации технологических процессов ауд. 326 (10)	Учебный комплекс № 1 (нагревательная установка с коммуникациями, датчики температуры дТС035, ТП2488, давления ПД100, расхода Эмис Мета-215, Эмис Вихрь-200, уровня АИР-20, регулирующие клапаны 25ч945п, ТЭН, многоканальный регистратор PMT 69L, шкаф автоматического управления с микропроцессорными приборами: контроллеры ТРМ151, СПК207, модули ввода/вывода МВА8, МВУ8, МР1, блоки питания БП14, сетевой адаптер АС3-М, управляющая рабочая станция на базе процессора IntelCore i5-8500, управляющий комплекс Siemens (модули ввода/вывода SIMATIC AI 8хU/I/RTD/TC ST, DI 32х24VDC HF, AQ 4хU/I ST, DQ 32х24VDC HF, блок питания РМ 190W 120/230 VAC, интерфейсный модуль ESP 200, программируемый контроллер SIMATIC S7-1500, сенсорная панель оператора TP1500 Comfort)); учебный комплекс № 2 (шкаф автоматического управления с микропроцессорными приборами и двигателем: преобразователь частоты векторный ПЧВ101-К75-А, трёхфазный асинхронный двигатель АИР63В2У3, бесконтактный оптический датчик ВБО-М18-76К-5111-СА, программируемый

	логический контроллер ПЛК150-220.У-L, графическая панель оператора ИП320, преобразователь интерфейсов АС4, имитатор объекта (генератор постоянного тока А125-14V-45А, сборка резисторов)). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Комплекты мебели для учебного процесса. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения
Лаборатория Аналитической химии, физико-химических методов и спектрального анализа (ауд. 25)	Лабораторные столы; Столы для весов антивибрационные – 2 шт; Вытяжной шкаф – 1 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Микроскоп «Биолам» - 1 шт. Баня водяная OlabWDF-06H – 1 шт.; Весы аналитические Ohaus PA-214C 210; Весы электронные АНД HL-300WP – 1 шт.; Аквадистиллятор OlabWDF06H - 1 шт.; Кондуктометр Н I 8733-1шт.; Калориметр фотоэлектрический КФК-3КМ - 1 шт.; Прибор Жукова. – 1шт.; рН-метр рН-150МИ – 2 шт.; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.; Магнитная мешалка ММ-5 – 2 шт.; Спектрофотометр СФ-101 - 1 шт. Штатив лабораторный Бунзена – 8 шт.; Плитка электрическая – 1 шт.; Посуда химическая стеклянная; Эксикаторы, спиртовые горелки, холодильники, ареометры, термометры; Химические реактивы (кислоты, щелочи, соли); Меловая доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели.
Лаборатория Физико-механических испытаний ауд. 09 (48),	Машина для испытания на трение; машина испытательная для резины (3 шт.), разрывная машина РМИ-250, машина для испытания резины на истирания МИ-2, микротвердомер ПМТ-3, пресс-вырубной, релаксомер, реометр Монсанто-100S. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Комплекты мебели для учебного процесса.

11 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по учебной практике

УП 01.01

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
2	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
3	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

			Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
4	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
5	ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
6	ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	<p>Практический опыт: подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов.</p> <p>Умения: рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов.</p> <p>Знания: классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора</p>

			технологического оборудования.
7	ПК 1.2	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
			Умения: своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.
			Знания: основных требований, предъявляемых к оборудованию.
8	ПК 1.3	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
			Умения: осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.
			Знания: правил безопасного обслуживания технологического оборудования.
9	ПК 1.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Практический опыт: подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
			Умения: подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта
			Знания: основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ

1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Разделы практики	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
Подготовительный этап					
1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3 ПК. 1.4	Демонстрация умений	Задания 1-10	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %
2.	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3 ПК. 1.4	Демонстрация умений	Задание 1-10	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %
Рабочий этап					
3	Знакомство с базой учебной практики	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3 ПК. 1.4	Демонстрация умений	Задание 11-25	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %
4	Выполнение индивидуального задания	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2,	Демонстрация умений	Задание 26-40	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не

		ПК. 1.3 ПК. 1.4			соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %
Отчетный этап					
5	Подготовка отчета к защите	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3 ПК. 1.4	Оформление работы	Задание 26-40	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %
6	Промежуточная аттестация по практике	ОК 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ОК. 09. ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3 ПК. 1.4	Собеседование (защита отчета по практике)	Задание 26-40	Контроль руководителя Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; Работа не выполнена - 0-59,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99% Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84% Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы компетенций в процессе освоения образовательной программы учебной практики

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по курсу «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки выполнения обучающимися видов работ практики, аттестационного листа и характеристики руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной и практике, обучающийся допускается на защиту. Отчёт по практике представляется на

заключительном этапе практики в бумажном виде. Преподаватель проверяет корректность оформления отчета. При проверке отчёта преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные и уточняющие вопросы. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся и утвержденный отчет по учебной практике. Защита отчета по учебной практике проводится в виде устного собеседования. После приёма отчёт подписывается преподавателем. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по четырех балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3.1. Задания, соответствующие видам работ:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.

ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.

Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.

1. Ознакомиться основными способами крепления технологического оборудования.
2. Ознакомиться с литыми корпусными деталями. Особенности и назначение.
3. Ознакомиться с сварными корпусными деталями. Особенности и назначение.
4. Тонкостенные цилиндрические обечайки.
5. Ознакомиться с особенностями работающих под различными видами нагрузок.
6. Типы днищ технологического оборудования.
7. Изучить особенности усиления отверстий аппаратов.
8. Особенности герметизации соединений.
9. Виды строповки технологического оборудования.
10. Ознакомиться с конструкцией аппаратов работающих под высоким давлением. (крышки, обечайки, днище).

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.

ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.

Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.

11. Анализ технологической схемы с дробильным оборудованием.
12. Анализ технологической схемы с гранулирующим оборудованием.
13. Анализ технологической схемы с классификаторами.
14. Анализ технологической схемы с таблетирующими машинами.
15. Особенности эксплуатации валкового оборудования.
16. Экструдеры, конструкция, виды.
17. Особенности применения классификаторов.
18. Воздушная классификация.
19. Гидравлическая классификация.
20. Механическая классификация.
21. Безопасная остановка оборудования.
22. Диагностика неисправностей оборудования.
23. Выполнение ремонтных работ.
24. Прием оборудования после ремонта.
25. Алгоритмы безопасного запуска технологического оборудования.

Критерии оценивания:

Отметка в системе процентная шкала.

0-100 %;

Работа не выполнена - 0-59,99%

Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99%

Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84%

Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %

3.2 Индивидуальные задания

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в

чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.

ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.

Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.

26. Расчет кожухотрубчатого теплообменника.

27. Расчет пластинчатого теплообменника.

28. Расчет пластинчатого подогревателя (коидеисатора).

29. Расчет кожухотрубчатого конденсатора.

30. Расчет кожухотрубчатого испарителя.

31. Расчет отстойников.

32. Расчет фильтров для суспензий.

33. Расчет аппаратов мокрой очистки газов от пылей.

34. Расчет гидродинамических параметров двухфазных потоков.

35. Расчет тарельчатого абсорбера.

36. Материальный баланс ректификационной колонны.

37. Расчет емкостных реакторов.

38. Расчет трубчатых реакторов.

39. Расчет эндотермических газовых реакторов.

40. Расчет перемешивающих устройств реакторов.

Критерии оценивания:

Отметка в системе процентная шкала.

0-100 %;

Работа не выполнена - 0-59,99%

Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформление не соответствует требованиям -60-74,99%

Работа выполнена, ошибка в расчетах, оформлено в соответствии с требованиями – 75-84%

Работа выполнена без ошибок, оформлена в соответствии с требованиями 85-100 %

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по учебной практике определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов

по каждому заданию. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки выполнения обучающимися видов работ практики, аттестационного листа и характеристики руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. Отчет по учебной и практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной и практике, обучающийся допускается на защиту. Отчёт по практике представляется на заключительном этапе практики в бумажном виде. Преподаватель проверяет корректность оформления отчета. При проверке отчёта преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные и уточняющие вопросы. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся и утвержденный отчет по учебной практике. Защита отчета по учебной практике проводится в виде устного собеседования. После приёма отчёт подписывается преподавателем. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по четырех балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.</p>					
<p>Знать классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования</p>	<p>Правильность выполнения лабораторных работ</p>	<p>Демонстрация навыков выполнения лабораторных работ, навыков организации безопасной работы в лаборатории</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с руководителем практики по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения не известных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, следует считать компетенцию сформированной на повышенном уровне. 85-100 %</p>	<p>Отлично</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
<p>Уметь рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических</p>			<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, при решении заданий, аналогичных тем, которые</p>		

<p>веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов.</p>			<p>представлял руководитель практики при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции на повышенном уровне, но допускает неточности.– 75-84%</p>		
<p>Практический опыт: - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов.</p>			<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным руководителем практики, следует считать, что компетенция сформирована, но на базовом уровне-60-74,99%</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>
			<p>Способность обучающегося самостоятельно демонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены руководителем практики вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к выполнению заданий практики и неспособность самостоятельно проявить практический опыт повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции- 0-59,99%</p>	<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Не освоен недостаточный уровень)</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для</p>					

выполнения задач профессиональной деятельности необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
 ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
 ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
 ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.

<p>Знать основных требований, предъявляемых к оборудованию.</p>	<p>Точность выполнения практических работ</p>	<p>Демонстрация навыков выполнения практических работ, навыков организации безопасной работы в лаборатории</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с руководителем практики по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения не известных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, следует считать компетенцию сформированной на повышенном уровне.85-100 %</p>	<p>Отлично</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
--	---	--	---	----------------	-----------------------------

<p>Уметь своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.</p>			<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял руководитель практики при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции на повышенном уровне, но допускает неточности.— 75-84%</p>	<p>Хорошо</p>	<p>Освоена (базовый)</p>
<p>Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры..</p>			<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным руководителем практики, следует считать, что компетенция сформирована, но на базовом уровне-60-74,99%</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>
			<p>Способность обучающегося самостоятельно демонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены руководителем практики вместе с образцом их решения, отсутствие</p>	<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Не освоен (недостаточный уровень)</p>

			самостоятельности в применении умения к выполнению заданий практики и неспособность самостоятельно проявить практический опыт повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции- 0-59,99%		
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.</p>					
Знать правил безопасного обслуживания технологического оборудования.	Оформление отчета, защита отчета	Демонстрация навыков выполнения практических работ	<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. - материал изложен грамотно, доказательно. - свободно используются понятия, термины, формулировки. - выполненные задания соотносятся с формированием компетенций. <p>Оформлен дневник практики с фото-- материалами, подтверждающие практический опыт,</p>	Отлично	Освоена (повышенный)

			<p>полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в соответствии с П ВГУИТ 2.4.13- 2018 .</p> <p>На защите обучающийся грамотно и глубоко излагает основные положения отчета, собственные выводы по итогам практики, вносит предложения по совершенствованию программы прохождения практики, аргументировано отвечает на вопросы. 85-100 %</p>		
			<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнен не в полном объеме, в соответствии с требованиями. - грамотно используется профессиональная терминология - четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно. - выполненные задания соотносятся с формированием компетенций. <p>Оформлен дневник практики с фото-, материалами, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в</p>	Хорошо	Освоена (базовый)

			<p>соответствии с П ВГУИТ 2.4.13-2018. На защите обучающийся излагает основные положения в целом грамотно, формулирует собственные выводы по итогам практики, но при этом обнаружил незначительные пробелы в знаниях об исследуемом предприятии, отвечает на вопросы уверенно, но не достаточно точно. .– 75-84%</p>		
<p>Уметь осуществлять безопасное обслуживание оборудования коммуникации заданном режиме.</p>	<p>и в</p>		<p>Отчет: - выполнен не в полном объеме, не в соответствии с требованиями. Материал изложен с нарушением логической последовательности, в оформлении и структуре отчета допущены существенные недостатки. Оформлен дневник практики с фото -, материалами, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в соответствии с П ВГУИТ 2.4.13-2018. На защите обучающийся не смог убедительно и грамотно выступить с отчетом, не показал понимания сути задания по практике, не дал правильных ответов на</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>

			<p>большинство поставленных вопросов 60-74,99%.</p> <p>Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. - Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не выполнил заданий практики, не представил вовремя отчет и другую необходимую документацию по итогам практики.- 0-59,99%</p>	Неудовлетворительно	Не освоен (недостаточный уровень)
<p>Практический опыт: наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.</p>					
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацию информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.</p>					
<p>Знать основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ</p>	<p>Оформление отчета, защита отчета</p>	<p>Демонстрация навыков выполнения практических работ</p>	<p>Отчет: - выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. - материал изложен грамотно, доказательно. - свободно используются понятия, термины, формулировки. - выполненные задания соотносятся с</p>	Отлично	Освоена (повышенный)

			<p>формированием компетенций. Оформлен дневник практики с фото-- материалами, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в соответствии с П ВГУИТ 2.4.13- 2018 . На защите обучающийся грамотно и глубоко излагает основные положения отчета, собственные выводы по итогам практики, вносит предложения по совершенствованию программы прохождения практики, аргументировано отвечает на вопросы. 85-100 %</p>		
<p>Уметь подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта</p>			<p>Отчет: - выполнен не в полном объеме, в соответствии с требованиями. - грамотно используется профессиональная терминология - четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно. - выполненные задания соотносятся с формированием компетенций. Оформлен дневник практики с фото-, материалами,</p>	<p>Хорошо</p>	<p>Освоена (базовый)</p>

			<p>подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в соответствии с П ВГУИТ 2.4.13-2018.</p> <p>На защите обучающийся излагает основные положения в целом грамотно, формулирует собственные выводы по итогам практики, но при этом обнаружил незначительные пробелы в знаниях об исследуемом предприятии, отвечает на вопросы уверенно, но не достаточно точно. – 75-84%</p>		
<p>Практический опыт: подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим</p>			<p>Отчет: - выполнен не в полном объеме, не в соответствии с требованиями. Материал изложен с нарушением логической последовательности, в оформлении и структуре отчета допущены существенные недостатки. Оформлен дневник практики с фото -, материалами, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оформлен аттестационный лист, характеристика в соответствии с П ВГУИТ</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>

			<p>2.4.13-2018. На защите обучающийся не смог убедительно и грамотно выступить с отчетом, не показал понимания сути задания по практике, не дал правильных ответов на большинство поставленных вопросов 60-74,99%.</p>		
			<p>Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. - Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Обучающийся не выполнил заданий практики, не представил вовремя отчет и другую необходимую документацию по итогам практики.- 0-59,99%</p>	Неудовлетворительно	Не освоен (недостаточный уровень)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

По учебной практике УП 01.01

студент _____

(ФИО)

обучающийся (аяся) по специальности СПО

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

код и наименование

успешно прошл(ла) учебную практику по профессиональному модулю

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
технологического процесса _____

наименование профессионального модуля

в объеме часов с « » 20 г. по « » 20 г. в

лаборатории ВГУИТ ФСПО _____

наименование организации, юридический адрес

МП.

Виды и качество выполнения работ в период учебной практики (профилю специальности)		
Виды и объем работ, выполненных обучающимся, во время практики	Профессиональные компетенции	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
		Выполнено Не выполнено Выполнено не полностью
ИТОГО: _____ часов		

Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика

Дата _____

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

МП

Характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

Ф.И.О.

группа - _____ специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединенийпромежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства

Студент прошёл учебную практику (по профилю специальности)

в лабораториях ФСПО ВГУИТ

(наименование предприятия)

С « ____ » 20 ____ г. по « ____ » 20 ____ г.

Место работы лаборатория ФСПО должность техник-технолог

Отношение к производственной работе: _____

_____ Степень выполнения программы практики: _____

_____ Выполнение индивидуального задания: _____

_____ Трудовая дисциплина и поведение на рабочем месте: _____

_____ Соответствие теоретической подготовки требованиям к специалисту: _____

Освоенные профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.**ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.****ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.****Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.****ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.**

Общие замечания и предложения, пожелания: _____

Результат практики заслуживает оценку: _____

Дата « ____ » ____ 20 ____ г.

Подпись руководителя практики ФИО, должность

М.П.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Факультет среднего профессионального образования
Цикловая комиссия химических технологий и управления в технических системах

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

(шифр,

наименование специальности)

Отчет

**по учебной практике по профессиональному модулю
ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств
химических веществ**
наименование (вид) практики

Выполнил студент гр. _____

_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

Проверили:

_____ (должность руководителя от организации) (ф.и.о.)

_____ (оценка)

_____ (подпись)

_____ (дата)

МП

_____ (должность руководителя от университета) (ф.и.о.)

_____ (оценка)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Воронеж



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Цикловая комиссия химических технологий и управления в технических системах
Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

для _____

Обучающегося _ курса

Место прохождения практики: _____ лаборатории ФСПО ВГУИТ

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Задачи практики:

1. Отработка полученных профессиональных знаний студентом.
2. Выполнение работ.
3. Привитие студенту практических профессиональных навыков по специальности.

Тема индивидуального задания:

Задание принято к исполнению: _____ « ____ » _____ 20 ____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

Цикловая комиссия химических технологий и управления в технических системах
Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических
соединений

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по специальности)

(группа)

(ф.и.о.)

Адрес деканата: 394036, г. Воронеж, Ленинский пр-т, 14, ВГУИТ, факультет среднего профессионального образования; телефон (8-473)-249-93-79, факс (8-473)- 249-93-79.

Воронеж .

Дневник прохождения практики

Дата	кол-во часов	Выполняемая работа	Подпись руководителя практики
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		