

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

« 25 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (по профилю специальности)

Специальность

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника

техник

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 - «Технология аналитического контроля качества химических соединений» в части освоения квалификации техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- организация лабораторно-производственной деятельности;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Объектами профессиональной деятельности выпускников при освоении данной дисциплины являются:

- природные и промышленные материалы;
- оборудование и приборы;
- нормативная и техническая документация;
- управление производственной деятельностью персонала.

Целями освоения производственной практики (по профилю специальности) является подготовка выпускников выполнению и решению профессиональных задач в области контроля состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа.

Задачами производственной практики являются закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Процесс прохождения практики направлен на освоение обучающимися следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

- ПК. 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности..
- ПК. 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.
- ПК. 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

- ПК. 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
- ПК. 2.1 Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
- ПК. 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
- ПК. 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов.
- ПК.3.1 Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.
- ПК. 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.
- ПК. 3.3 Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В результате прохождения практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен:

ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

-уметь:

работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
подготавливать объекты исследований;
выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов;
выбирать основное и вспомогательные оборудование, посуду, реактивы;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
соблюдать правила пожарной и электробезопасности.

- иметь практический опыт

оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
выбора оптимальных методов исследования;
выполнения химических и физико-химических анализов;
приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

-уметь:

эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
проводить калибровку лабораторного оборудования;
работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
работать с нормативной документацией;
представлять результаты анализа;
обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
оценивать метрологические характеристики метода анализа;

- иметь практический опыт

обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов; проведение метрологической обработки результатов анализа;

ПМ. 03 Организация лабораторно-производственной деятельности

-уметь:

проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;

оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
проектирования деятельности;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
планировать финансовую деятельность лаборатории;
проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
оценивать производительность труда.

- иметь практический опыт

планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
анализировать производственную деятельность подразделения;
контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (лаборант химического анализа)

-уметь:

-отбирать пробы цеховых продуктов с учетом их свойств и действия на организм;
-выполнять все анализы, проводимые в лаборатории по принятым методикам;
-готовить растворы точной концентрации;
-производить несложную наладку лабораторного оборудования;
-производить расчеты результатов анализа;
-выполнять калибровку хроматографов и фотоэлектроколориметров;
-проводить методы обработки хроматографических данных;
-определять константы предельного диффузионного тока при полярографическом определении перекисных соединений и ингибитора в бутадиене;
-оказывать первую помощь при несчастных случаях;
-пользоваться средствами личной защиты и пожаротушения.

- иметь практический опыт

-проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;
-проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами;
-проведения обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов;
-работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;

В результате прохождения практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен приобрести практический опыт работы.

3. Организация практики:

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями (ЗАО «Воронежский шинный завод», ООО «Воронежросагро», АПК «ЭФКО», Воронежский филиал ФГУП «ВНИИСК»).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится как

непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4. Структура и содержание практики

4.1 Содержание разделов практики

Раздел 1. Вводный инструктаж о практике, ТБ, ПБ.

Раздел 2. Ознакомление с деятельностью и историей предприятия: определение типа предприятия; установление взаимосвязи всех типов помещений. Характеристика рабочего места.

Раздел 3. Индивидуальное задание

4.2 Распределение часов по профессиональным модулям

Профессиональный модуль (наименование)	Кол. недель, (часов)	Перечень формируемых компетенций
ПМ.01.Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	3 недели (108часов)	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.
ПП.01.01 (МДК.01.01 «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа»)	3 недели (108часов)	ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	6 недель (216 часов) 6 недель (216 часов)	ПК. 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. ПК. 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. ПК. 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов.
ПП.02.01 (МДК.02.01 «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов»)		
ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	2 недели (72 часа)	ПК. 3.1 Планировать и организовывать работу в

ПП.03.01 (МДК.03.01 «Управление персоналом химических лабораторий»)	2 недели (72 часа)	соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. ПК. 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства. ПК. 3.3 Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПП.04.01 (МДК.04.01 «Лаборант химического анализа»)	2 недели (72 часа)	ПК. 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. ПК. 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. ПК. 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.
	2 недели (72 часа)	
ВСЕГО часов	13 недель (468 часов)	

4.3 Распределение учебного времени для выполнения заданий практики:

Наименование профессионального модуля	Виды работ	Кол. часов	Освоенные компетенции	Формы отчетности	Формы контроля
ПМ.01.Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов		108	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.	отчёт о прохождении практики, дневник, аттестационный лист, характеристика	Выполнение задания соответствующего видам, работ по ОМ выполнение задания соответствующего радела отчета, ведение дневника практики

ПП.01.01 (МДК.01.01 «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа»)	выбора оптимальных методов исследования	20	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
	подготовка объекта исследований	20	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
	приготовление рабочих растворов заданной концентрации	20	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами	20	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
	приготовление стандартных растворов	18	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами	20	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК 1.4.		
ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением физико-химических методов анализа	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами	216	ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 2.3	отчёт о прохождении практики. дневник, аттестационный лист, характеристика	выполнение задания соответствующего видам работ по ФОС, выполнение задания соответствующего раздела отчета, ведение дневник
ПП.02.01 (МДК.02.01 «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов»)	приготовление стандартных растворов	10	ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 2.3		
	установка титра стандартных растворов	10	ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 2.3		
	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими	30	ПК. 2.1,		

	методами				а практик и
	проведение обработки результатов анализа	20	ПК. 2.2, ПК. 2.3		
	проведение обработки результатов анализа	20	ПК. 2.2, ПК. 2.3		
	проводить экспертизу качества продукции	30	ПК. 2.3		
	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами	30	ПК. 2.2		
	проведение обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов	20	ПК. 2.2		
	проведение статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик	20	ПК. 2.3		
	проводить экспертизу качества продукции	26	ПК. 2.3		
ПМ.03 Организовывать работу коллектива исполнителей		72	ПК. 3.1, ПК. 3.2, ПК. 3.3,	отчёт о прохождении практики. дневник, аттестационный лист, характеристика	выполнение задания соответствующего видам работ по ФОС, выполнение задания соответ
ПП.03.01 (МДК.03.01 «Управление персоналом химических лабораторий»)	контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего	20	ПК. 3.1, ПК. 3.2		

	трудового распорядка				ствующ его радела отчета, ведени е дневник а практик и
	анализа производственно й деятельности подразделения	22	ПК. 3.3		
	участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения	20	ПК. 3.1		
	оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, зарботной платы, простоев	20	ПК. 3.1, ПК. 3.2		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	ПК. 1.1, ПК. 1.2, ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 2.3, ПК. 3.1, ПК. 3.2, ПК. 3.3	отчёт о прохождении практики. дневник, аттестацион ный лист, характерист ика	выполн ение задания соответ ствующ его видам работ по ФОС, выполн ение задания соответ ствующ его радела отчета, ведени е дневник а практик и
ПП.04.01 (МДК.04.01 «Лаборант химического анализа»)	Знакомство с предприятием, режимом его работы, инструктаж по технике безопасности, беседа с ведущими специалистами.	8	ПК. 3.1, ПК. 3.2		выполн ение задания соответ ствующ его радела отчета, ведени е дневник а практик и
	Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК.	10	ПК. 3.1, ПК. 3.3		
	проведение качественного и количественного анализа неорганических	20	ПК. 2.2, ПК. 3.2		

	и органических веществ химическими методами				
	проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами	20	ПК. 2.2, ПК. 3.2		
	проведение статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик	6	ПК. 2.3, ПК. 3.2		
	проводить контроль качества продукции	8	ПК. 2.2, ПК.3.3		

5. Результаты прохождения практики

Результаты практики определяются программой практики.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций (Приложение 1), а также характеристика на обучающегося по освоению общих 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.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности. Практика завершается дифференцированным зачетом:

- ПМ.01.«Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов» ПП.01.01 - 4-5 семестре;

- ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» ПП.02.01 - 6-7 семестре;

- ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности» ПП.03.01 - 7 семестре;

- ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» ПП.04.01 — 7-8 семестре;

при условии положительного аттестационного листа по практике при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

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 балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Для освоения учебной практики обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для СПО — Москва : Издательство Юрайт, 2020 <https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-1-himicheskie-metody-analiza-450743#page/1>
2. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для СПО— Москва : Издательство Юрайт, 2020 <https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-2-fiziko-himicheskie-metody-analiza-450742#page/1>
3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник и практикум для вузов / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. <https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-450685#page/1>
4. Физико-химические методы анализа: учебное пособие для вузов / В. Н. Казин [и др.]; под редакцией Е. М. Плисса. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.
5. Борисов, А.Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Н. Борисов, И.Ю. Тихомирова. - 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021.

6.2 Дополнительная литература

1. Гайдукова, Б.М. Техника и технология лабораторных работ: учебное пособие - СПб.г : Лань, 2018. - <https://e.lanbook.com/reader/book/103900/#1>
2. Осипова, Е. А. Неорганическая химия: учебное пособие: в 3 частях / Е. А. Осипова. — Оренбург: ОГУ, 2018 — Часть 1 : Техника выполнения лабораторных работ — 2018. <https://reader.lanbook.com/book/159693#1>
3. Ю. М. Глубоков, В. А. Головачева, Ю. А. Ефимова Аналитическая химия: учебник. – М.: Академия, 2017 г. – 464 с.
4. Громов, Н.В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: сборник задач с основами теории и примерами решений – Новосибирск:

Периодические издания

- Журнал аналитической химии
- Журнал неорганической химии
- Журнал прикладной химии
- Журнал физической химии
- Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология
- Аналитическая химия. Оборудование лабораторий
- Химия и технология пищевых продуктов
- Химия и технология органических веществ
- Успехи химии
- Химия и жизнь

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.4 Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При прохождении практики используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, «Интернет-экзамен».

При прохождении практики используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; MSOffice, AdobeReader, Avidemux, HDVDeck, Inkscape, VirtualDub, PascalABC, MicrosoftOffice, Lazarus, FreePascal, Speccy, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, FarManager, AndroidStudio, IntelliJIDEA, NetBeans, MicrosoftSQLServerExpressEditional, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerJavaConnector, SQLServerManagementStudio.

7 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится на базе предприятий, на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятиями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки

обучающихся. Для проведения практики используется материально-техническая база предприятий (ЗАО «Воронежский шинный завод», ООО «Воронежросагро», АПК«ЭФКО», Воронежский филиал ФГУП «ВНИИСК»). Данные предприятия относятся к химической промышленности и располагают действующим рабочим парком оборудования, соответствующего санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели.
---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно-справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оценочные материалы (ОМ) для практики включает в себя:

- 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;
- материалы, необходимые для оценки знаний, умений, первоначального практического опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений первоначального практического опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Оценочные средства представляются в виде оценочных материалов для промежуточной аттестации обучающихся отдельным комплектом и входят в состав программы практики.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ 2.4.17-2017 ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)

(ФИО)
обучающегося (-йся) на курсе _____ по специальности СПО

код и наименование
успешно прошёл(-ла) производственную практику по профессиональному модулю

шифр и наименование профессионального модуля
в объеме _____ часов с « » 20 г. по « » _____ 20 г.
в _____

наименование организации, юридический адрес

МП.

Виды и качество выполнения работ в период производственной практики (по профилю специальности)			
Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Профессиональные компетенции	№ задания по ФОС	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 технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата
М.П.

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

Характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики

_____ ф.и.о.
 группы _____ специальности _____

Обучающийся (-аяся) прошёл(-ла) производственную практику на _____

_____ (наименование предприятия)
 с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Место работы _____ должность _____

За время пребывания на практике проявил(-а) себя следующим образом:

Отношение к производственной работе: _____

Степень выполнения программы практики: _____

Выполнение индивидуального задания: _____

Трудовая дисциплина и поведение на рабочем месте: _____

Соответствие теоретической подготовки требованиям к специалисту С3: _____

Освоенные общие компетенции (указать освоенные компетенции из представленного во ФГОС перечня ОК):

Общие замечания и предложения, пожелания:

Результат практики заслуживает оценку: _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____

 /ФИО, должность/

Подпись ответственного лица организации _____

 /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

Специальность _____
(шифр, _____ наименование специальности)

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики, отражающее вид 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 - 20 ____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет среднего профессионального образования

Цикловая комиссия химических технологий

Специальность _____
(шифр, _____ наименование специальности)

Отчет
по производственной практике
(по профилю специальности)

Выполнил обучающийся группы _____

_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

Проверили:

_____ (должность руководителя от организации)

_____ (ф.и.о.)

_____ (оценка) _____ (подпись)

М.П. _____ (дата)

_____ (должность руководителя от университета)

_____ (ф.и.о.)

_____ (оценка) _____ (подпись)

_____ (дата)

Воронеж - 20__ г.

Сведения о практике

_____ практика
(наименование практики, отражающее вид практики, в соответствии с программой практики по специальности, профессии)

20__ - 20__ учебный год, __ семестр
Срок практики: с __ __ по __ __ 20__ г.
Приказ по ВГУИТ № ____ от __ __ 20__ г.

С программой практики ознакомлен: _____
(подпись обучающегося)

Место практики _____
(город, наименование организации)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации) _____

Прибыл в организацию __ __ 20__ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка __ __ 20__ г. _____
(руководитель практики от профильной организации)

Убыл из организации __ __ 20__ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)