

Министерство образования и науки Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»  
(ГПОУ АСПК)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » июня 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПП.05.01 Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа  
код, специальность 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов  
курс 2 № группы 311  
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА

на заседании МК 19.02.01, 20.02.01,  
20.02.04

Протокол № 9.

от « 30 » июня 2021 г.

Председатель МК

 /Н.С. Булдина

Подпись

СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела УПР

 А.С. Усманов

« 30 » июня 2021 г.

Разработчики: Е.С.Арефьева, преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Матвеева Гульнара Сунгуловна, старший химик отдела контроля качества ООО «Авексима Сибирь»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа».

## 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы практики

Производственная практика по профилю специальности имеет своей целью: совершенствование студентом профессиональных умений и навыков по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, развитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков являются:

- закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении профессиональных модулей;
- совершенствование профессиональных навыков, полученных в процессе учебных практик;
- социальная адаптация в трудовых коллективах;
- развитие способностей к самостоятельному профессиональному мышлению и практической реализации технических решений;
- руководства работами, связанными с применением лабораторного оборудования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- выбора оборудования;
- калибровки мерной посуды;
- приготовления растворов приблизительной и точной концентрации;
- стандартизации растворов;
- выполнения анализов по принятой методике и оформления результатов эксперимента;
- взвешивания на технических и аналитических весах;

### **уметь:**

- работать с сушильным шкафом, муфельной печью, приборами для титрования;
- взвешивать на технических и аналитических весах;
- калибровать мерную посуду;
- готовить растворы приблизительной и точной концентрации;
- перекристаллизовывать вещества, используемые для стандартизации растворов;
- стандартизировать растворы;
- выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента;
- производить расчёты, используя основные правила и законы химии;

### **знать:**

- теоретические основы общей и аналитической химии;
- основные виды реакций, используемых в количественном анализе;
- свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов;
- правила взвешивания на технических и аналитических весах;
- методики проведения анализов;
- принцип работы аналитических приборов;
- правила работы с пипеткой и бюреткой;
- правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ.

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики**  
Всего 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование готовности студентов к самостоятельной работе в соответствии со следующими видами профессиональной деятельности. Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК.5. 1	Приготовление проб для исследования по регламентированной методики
ДПК.5. 2	Установление и проверка несложных титров приготовления процентных растворов
ДПК 5.3	Проводить анализ жидкого сырья, твердого сырья и продуктов по определению физико-химических свойств
ДПК5.4	Проводить анализ и отбор проб воздушной среды рабочей зоны и атмосферного воздуха
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание	Форма текущего контроля
Организационный этап	Инструктаж по охране труда. Общее знакомство с предприятием. Сведения о предприятии, взаимосвязь между цехами, выпускаемая продукция. Задачи практики, порядок проведения практики. Знакомство с рабочим местом.	Собеседование с руководителем практики от предприятия.
Основной этап	Инструктаж на рабочем месте по охране труда, промышленной санитарии, пожарной безопасности. Устройство и назначение лабораторного оборудования, безопасная эксплуатация. Расположение аварийных выходов, назначение и размещение противопожарных средств. Освоение практического проведения отбора проб воды и воздуха, исследований воздуха рабочей зоны при помощи лабораторного оборудования (газоанализатор, хроматограф, спектрофотометр и т. д.).	Собеседование с руководителем практики от предприятия.  Контроль прохождения практики руководителем от колледжа.  Проверка разделов отчета на контрольных точках.
Заключительный этап	Оформление отчета по практике. Получение производственной характеристики и аттестационного листа. Защита практики.	Дифференцированный зачет

### 3.2. Содержание программы производственной практики

<b>Виды работ</b>	<b>Содержание работ</b>	<b>Объем часов</b>
Приготовление растворов кислот и щелочей	Анализ документации по приготовлению растворов кислот и щелочей приблизительной и точной концентрации, техника приготовления растворов из фиксаж-аналогов. Охрана труда и техника безопасности при работе с концентрированными кислотами и щелочами.	<b>8</b>
Выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведение химического анализа воды питьевой и технической.	Правила отбора проб воды согласно ГОСТ, анализ воды питьевой и технической по органолептическим показателям, по химическим показателям согласно ГОСТ. Работа с мерной посудой, спектрофотометром.	<b>16</b>
Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха рабочей зоны	Правила отбора проб воздуха согласно ГОСТ, анализ загрязнения воздуха рабочей зоны вредными химическими веществами (NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, NH <sub>3</sub> и т.д.). Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Работа с газоанализатором.	<b>12</b>



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Информационное обеспечение обучения**

#### **4.1.1 Основные источники:**

1. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ. – Москва: Лань, 2018. – Режим доступа: ЭБ АСПК

#### **4.1.2 Дополнительные источники**

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 537 с. — ISBN 978-5-534-09354-4 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450432>

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым базовым предприятием/организацией, куда направляются студенты.

Условием допуска студентов к производственной практике являются освоенные учебные дисциплины, междисциплинарные курсы и учебные практики; отсутствие задолженностей; наличие документов по организации практики; заключенный договор о прохождении производственной практики.

### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.