

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»  
(ГПОУ АСПК)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » июня 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 05.02 Химический анализ органических и БАВ  
Код специальности 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов  
курс II группа 311  
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе 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.

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

Рецензент: Журавлева Ю.Н., начальник ОКК ООО «Авексима Сибирь»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## УП 05.02 Химический анализ органических и БАВ

### 1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении.

**1.2. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** входит в профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа

### 1.3. Цель и задачи практики:

**Целью учебной практики** является освоение обучающимися вида профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести **практический опыт:**

- проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;

-применения природосберегающих технологий в организациях;

-работы в группах по проведению производственного экологического контроля.

#### умения:

-организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

#### Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики:

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 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

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.

ДПК 5.4 Проводить анализ и отбор проб воздушной среды рабочей зоны и атмосферного воздуха.

### 1.4. Количество часов на выполнение программы практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план УП 05.02 Химический анализ органических и БАВ, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов
1	Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной и промышленной санитарии. Работа с технической документацией. Химическая посуда, ее классификация и применение. Лабораторная работа №1. Подготовка и отбор твердых и жидких веществ	6
2	Мерная посуда. Калибровка мерной посуды. Лабораторная работа №2. Калибровка мерной посуды.	6
3	Определение содержания влаги методом высушивания. Оборудование, используемое в методе. Лабораторная работа №3. Определение содержания влаги методом высушивания органических веществ.	6
4	Определение содержания влаги методом дистилляции (Дина и Старка) Лабораторная работа №4. Определение содержания влаги методом дистилляции (Дина и Старка)	6
5	Определение содержания влаги методом йодометрии (Фишера) Лабораторная работа №5. Определение содержания влаги методом йодометрии (Фишера)	6
6	Определение перманганатной окисляемости воды. Лабораторная работа №6. Определение перманганатной окисляемости воды.	6
	Всего:	36
	Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет.	

## 2.2. Содержание учебной практики УП 05.02 Химический анализ органических и БАВ

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Коды компетенций		Формы и методы контроля	Кол-во часов
			ОК	ПК		
1	Подготовка и отбор твердых и жидких веществ	Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной и промышленной санитарии Работа с технической документацией	ОК1; ОК2; ОК3; ОК6.	ПК 1.2, ДПК5.1-5.3	Оценка устных ответов. Оценка качества выполнения и оформления расчетов Оценка ответов на контрольные вопросы.	6
2	Калибровка мерной посуды	Мерная посуда. Калибровка мерной посуды.				6
3	Определение содержания влаги методом высушивания органических веществ.	Определение содержания влаги с соблюдением требований охраны труда, противопожарной безопасности:				6
4	Определение содержания влаги методом дистилляции (Дина и Старка)	- методом дистилляции (Дина и Старка): (сборка установки для определения влаги, работа с мерной посудой) - методом йодометрии (Фишера); работа с технической документацией.				6
5	Определение содержания влаги методом йодометрии (Фишера)					6
6	Определение перманганатной окисляемости воды.	Проведение работ с соблюдением требований охраны труда и правил личной гигиены: приготовление раствора перманганата калия, щавелевой кислоты и др.				6
					Всего	36

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к документации, необходимой для реализации практики

Перечень документов, необходимых для проведения практики:

- настоящая программа учебной практики;
- план-график практики;
- график консультаций;
- график защиты отчета по практике.

#### 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличие лаборатории.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - вытяжные шкафы, сушильные шкафы, электрические нагревательные приборы;
  - лабораторная посуда и вспомогательные материалы соответственно учебной программы;
  - химические реактивы соответственно учебной программы
- Методические руководства к выполнению практических работ.

#### 3.3. Информационное обеспечение практики

##### Основные источники:

1. Опарин, Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13761-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466787>

2. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 382 с. – (Профессиональное образование) // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437782>.

##### Дополнительные источники:

1. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473298>.

#### 3.4. Общие требования к организации учебной

УП.05.02 Химический анализ органических и БАВ проводится в форме теоретических и лабораторных занятий в колледже.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

По результатам учебной практики обучающимся составляется отчет. Содержание отчета отражает закрепление обучающимся умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций. Отчет оформляется в ходе прохождения практики и по ее окончании сдается преподавателю.

Итогом прохождения практики является дифференцированный зачет.

Преподаватель на каждого обучающегося заполняет аттестационный лист (Приложение 5), содержащий сведения о видах работ, выполненных в период практики, уровне освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, оценку по практике.



## Приложение 4.2. Аттестационный лист по учебной практике

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.05.02 ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ И БАВ

Ф.И.О.

обучающегося:

Курс: 2 Группа: 311 Форма обучения: очная Учебный год: \_\_\_\_\_ Семестр: 5  
Специальность: 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов  
Место проведения 652473 Кемеровская область г.Анжеро-Судженск, ул.Мира, 7  
практики (организация) ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»  
Кол-во часов, недель: 36 часов

#### Виды работ, выполненные во время практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Подготовка и отбор твердых и жидких веществ	6
2	Калибровка мерной посуды	6
3	Определение содержания влаги методом высушивания органических веществ.	6
4	Определение содержания влаги методом дистилляции (Дина и Старка)	6
5	Определение содержания влаги методом йодометрии (Фишера)	6
6	Определение перманганатной окисляемости воды.	6

#### Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	да
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	да
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	да
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	да

#### Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды	да
ДПК 5.1	Приготовление проб для исследования по регламентированной методики.	да
ДПК 5.2	Установление и проверка несложных титров приготовления процентных растворов.	да

ДПК 5.3	Проводить анализ жидкого сырья, твердого сырья и продуктов по определению физико-химических свойств.	да
ДПК 5.4	Проводить анализ и отбор проб воздушной среды рабочей зоны и атмосферного воздуха	да

**Вывод:** \_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /