

**ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА**

**СОГЛАСОВАНО**

Филиал ФБУЗ центра гигиены  
и эпидемиологии в Липецкой  
области в городе Ельце

Директор

Новиков В.И.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Центра СПО

Харламова М.А.



**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01**

**по специальности 18.02.01 Аналитический контроль химических  
соединений**

Разработчик:

Дубровина О.А., преподаватель Центра СПО кафедры химии и биологии

## Содержание

1	Паспорт программы учебной практики
2	Учебная практика по профессиональным модулям
3	Материально-техническое обеспечение учебной практики

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 1. Область применения программы

Программа учебной является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений в части освоения квалификаций: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

**2. Цели учебной практики:** закрепление у обучающихся теоретических и практических основ выбора метода количественного анализа и идентификации веществ в объектах окружающей среды.

#### 3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные и общие компетенции
1	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ОК. 3,4,9 ПК 1.1- 1.3.

**4. Формы контроля:** дифференцированный зачет;

**5. Количество часов на освоение программы учебной практики.**

Всего 4 недели /144 часа

### II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

#### 1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной и общей компетенции
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа.
ПК 1.3.	Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
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.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. Содержание учебной практики

Учебная практика						
Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики		Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5		7
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации	48	— концентрировано	ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии,	2,3  Уметь: использовать методики измерения значений анализа.
ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа	Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований;	48	концентрировано	ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии	2,3  Уметь: применять оптимальные методы анализа

ПК 1.3.	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	Выполнять химические и физико-химические методы анализа;	48		ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии	2	Уметь: использовать методы и средства анализа и измерений
---------	---	--	----	--	---	---	---

### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования

#### **Лаборатория химического анализа кафедры химии и биологии**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект оборудования:
  - ✓ Шкаф сушильный СНОЛ-24 (200\*С),
  - ✓ Tesno 206 hY1 Карманный прибор для измерения уровня pH и температуры, с наконечником зонда pH1 для измерения в жидкостях (3 шт.),
  - ✓ Рефрактометр ИРФ-454 Б2М (2 ед),
  - ✓ Спектрофотометр ПЭ-5400УФ (1 ед),
  - ✓ Система капиллярного электрофореза Капель-105 М (1 ед),
  - ✓ Стол лабораторный (6 шт.),
  - ✓ Мойка (мойка НС),
  - ✓ Тумба металлическая подкатная с 3 ящиками (2 шт.),
  - ✓ Шкаф для посуды и приборов (1 шт.),
  - ✓ Шкаф для хранения реактивов (1 шт.),
  - ✓ Табурет лабораторный (4 шт.),
  - ✓ Лабораторная посуда (колбы, пробирки, мерные цилиндры, пипетки Мора, химические стаканы, препаровальные иглы, предметные стекла и пр.),
  - ✓ База химических реактивов,
  - ✓ Ультразвуковая ванна ВУ-09- «Я-ФП» -01 (2 ед),
  - ✓ Агрохимическая научно-исследовательская лаборатория
  - ✓ Список оборудования