

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института СПО

Моргачева Н. В.



**ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**  
**УП 02.01.**

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Форма обучения: **очная**

## 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 18.02.12 Технология аналитического контроля 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. 1-11 ПК 2.1- 2.3.

**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 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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2. Содержание учебной практики

Код ПК	Учебная практика						
	Наименование ПК и ОК	Виды работ, обеспечивающих формирование	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы		Уровень освоения	Показатели
1	2	3	4	5		6	7
ПК 2.1 ОК1-4.	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, выгонка, фильтрование, перегонка, экстракция, взвешивание; приготовление растворов различной концентрации	—  48	концентрированно	ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии,	2,3	Уметь: использовать методики измерения значений анализа.
		Измерять					

<p>ПК 2.2. ОК 5-8</p>	<p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</p> <p>подготавливать объекты исследований;</p>	<p>48</p>		<p>ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии</p>	<p>2,3</p>	<p>Уметь: применять оптимальные методы анализа</p>
---------------------------	---	---	-----------	--	--	------------	--

ПК 2.3. ОК 9-11	<p>Подготавливать реактивы, материалы и растворы, необходимые для анализа. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Выполнять химические и физико-химические методы анализа;</p>	48		<p>ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии</p>	2	<p>Уметь: использовать методы и средства анализа и измерений</p>
--------------------	---	---	----	--	--	---	--

### **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