

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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)
ПП.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 производственной практики
2	Производственная практика по профессиональным модулям
3	Материально-техническое обеспечение производственной практики

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы

Программа производственной 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 производственной практики: закрепление у обучающихся теоретических и практических основ выбора метода количественного анализа и идентификации веществ в объектах окружающей среды.

3. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

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

4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет;

5. Количество часов на освоение программы учебной/производственной практики. Всего 4 недели /144 часа

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

1. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной 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.	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.
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 производственной практики

Код ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределение/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	8	9	10	11	12
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	<p>1. Осуществление пробоотбора и пробоподготовки объекта к анализу</p> <p>2. Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, фильтрование, выгонка, перегонка, экстракция, взвешивание.</p> <p>3. Приготовление растворов различной концентрации</p>	48	2,3	<p>Концентрированно</p> <p>ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии, научно-исследовательская агрохимическая лаборатория</p>	<p>Знать: методики измерения значений анализа</p> <p>Уметь: использовать методики измерения значений анализа</p> <p>Иметь практический опыт: оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p>
ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа.	<p>1. Измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</p> <p>2. Исследование объектов окружающей среды: воздуха, природных и сточных вод, почв, донных отложений. Анализ биологических и медицинских объектов.</p>	48	2,3	<p>Концентрированно</p> <p>ЕГУ им. И.А. Бунина, лаборатория аналитической и неорганической химии, научно-исследовательская агрохимическая лаборатория</p>	<p>Знать: оптимальные методы анализа</p> <p>Уметь: применять оптимальные методы анализа</p> <p>Иметь практический опыт: выбирать оптимальные методы анализа.</p>
ПК	Подготавливать		48	2,3		Знать: методы и средства анализа и

1.3.	реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	1. Определение концентрации вещества в реальном объекте.				измерений Уметь: использовать методы и средства анализа и измерений Иметь практический опыт: оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
		2.Вычисление концентраций любым методом (методом сравнения, добавок, установления градуировочной зависимости).				

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в лаборатории химического анализа кафедры химии и биологии, в агропромышленной лаборатории ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина» и Филиала ГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области в городе Ельце».

Рабочие места обучающихся на кафедре химии и биологии оснащены следующим оборудованием:

- ✓ 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),