

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института СПО  
/ М.А. Харламова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП 14. Основы научно-исследовательской деятельности**

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016г. № 1554.

*Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО:*

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» (ОП.14) входит в перечень общепрофессиональных дисциплин

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии

Разработчик(и) рабочей программы:

Моргачева Н.В., к.п.н., доцент

Рецензент:

Сотникова Е.Б., к.п.н., доцент

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.14 ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке студентов химических специальностей

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» в соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений относится к дисциплинам общепрофессионального цикла под индексом ОП.14 и изучается студентами на 4-м курсе в 8-м семестре.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- поставить и определить проблему исследования;
- выдвинуть и теоретически обосновать гипотезу;
- выбрать адекватные методы исследования, наметить план, провести исследование;
- обработать и интерпретировать полученные результаты;
- написать научный доклад;
- публично защитить основные тезисы.

**знать:**

- содержание основных понятий курса: наука, научное познание, научное исследование, научная парадигма, логика, научная новизна, исследовательская работа, факт, положение, понятие, категория, принцип, закон, теория и т.д.;
- характеристику основных групп методов исследования: эмпирических, теоретических, методов статистической и математической обработки материала;
- отличительные особенности разных видов студенческих исследовательских работ;
- требования, предъявляемые к структуре и содержанию основных разделов работы, доклада, к оформлению исследования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки (специальности):

**а) общих (ОК):**

**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 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.

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>14</b>
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>14</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
<i>Рефераты, презентации, домашняя работа</i>	<b>14</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.14 Основы научно-исследовательской деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, домашняя работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности				
Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека	Содержание учебного материала			
	1	Место и роль научных исследований в познавательной деятельности студента. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей. Виды исследовательских работ	2	1
	Практические занятия			
	Практическое занятие №1. Методика научного исследования. Структура научного исследования. Его основные этапы.		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СРС №1. Подготовка докладов на темы «Что значит исследовать?», «Роль научных исследований в практической деятельности человека» Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы		2	2
Тема 1.2. Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса	Содержание учебного материала			
	2	Понятие «методы исследования». Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация. Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа. Этапы исследовательского процесса. Постановка научной задачи и формулирование целей и задач исследований. Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы. Структурирование систем и порядок его проведения. Планирование исследований	2	1

	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие №2</b> Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа. Этапы исследовательского процесса. Постановка научной задачи и формулирование целей и задач исследований. Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы. Структурирование систем и порядок его проведения. Планирование исследований		2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СРС №2. Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы.		2	3
<b>Раздел 2. Технология работы с информационными источниками</b>				
<b>Тема 2.1. Поиск информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	3	Информатика и информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации. Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.	2	1
	<b>Практические занятия</b>			
		<b>Практическое занятие №3</b> Поиск и обобщение информации в сети Интернет. Отправка и получение информации по электронной почте Работа со специализированными базами данных Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими издания	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СРС №3 Подготовка докладов на темы «Информационно - поисковые системы», «Поиск информации в базах данных». Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы.		2	3

<b>Тема 2.2.</b> <b>Накопление и обработка информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	4	Организация работы по накоплению информации. Цели, задачи и пути накопления информации. Документальный поток информации. Накопление и обработка научной информации. Организация работы по накоплению научной информации. Способы обработки информации. Работа с литературой. Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.	2	1
	<b>Практические занятия</b>			
		<b>Практическое занятие №4</b> Составление аннотации статьи. Составление тезисов литературы. Тестирование. Опрос	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	СРС №4 Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы.		2	3
<b>Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.</b>				
<b>3.1 Структура исследовательской работы</b> <b>Тема 3.1.</b> <b>Структура исследовательской работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	5	Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость. Объект и предмет исследования; их взаимосвязь, сходство и различие. Цель и задачи исследования. Гипотеза исследования. Апробация работы.	2	1
	<b>Практические занятия</b>			
		<b>Практическое занятие №5</b> Формулировка темы и составление плана собственного исследования Определение объекта, предмета, цели и задачи собственного исследования. Опрос.	2	2



		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		СРС №5 Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы.	2	3
<b>Тема 3.2. Правила оформления исследовательской работы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
	6	Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация, строки, заголовки, сноски и примечания, приложения Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д.	2	1
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Практическое занятие №6.</b> Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация, строки, заголовки, сноски и примечания, приложения. Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Тестирование. Опрос.	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		СРС №6 Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы.	2	3
<b>Раздел 4. Представление результатов исследовательской работы</b>				
		<b>Содержание учебного материала</b>		
	7	Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления. Основные критерии оценивания исследовательских работ.	2	1
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Практическое занятие №6</b> Разработка проекта и презентации. Оценка собственной исследовательской работы. Опрос	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		СРС №6 Работа с конспектами и дополнительными источниками по изучению вопросов темы	2	3

			<b>Bcero:</b>		<b>42</b>	
--	--	--	---------------	--	-----------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории с выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; доска.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран (стационарные или переносные).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Основные источники:

1. Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / составители А. Л. Алексеев, Я. В. Кочуева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/148552](https://e.lanbook.com/book/148552) (дата обращения: 01.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курбанов, С. А. Методы и методология научных исследований : учебно-методическое пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/162216](https://e.lanbook.com/book/162216) (дата обращения: 01.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### Дополнительные источники

1. Алексеенко, В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений : [16+] / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова. — Москва : Логос, 2011. — 215 с. — Режим доступа: по подписке. — [URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028) (дата обращения: 01.09.2021). — ISBN 978-5-98704-574-9. — Текст : электронный»

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

##### 1. Программное обеспечение:

операционная система Windows/Linux, офисный пакет MS Office/OpenOffice/LibreOffice, интернет-браузер.

##### 2. Интернет-ресурсы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>
2. Youtube [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/?gl=RU&hl=ru>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
6. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scool.edu.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий: конспектов, тестовых заданий, научно-исследовательской работы

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание основных понятий курса: наука, научное познание, научное исследование, научная парадигма, логика, научная новизна, исследовательская работа, факт, положение, понятие, категория, принцип, закон, теория и т.д.;</li><li>- характеристику основных групп методов исследования: эмпирических, теоретических, методов статистической и математической обработки материала;</li><li>- отличительные особенности разных видов студенческих исследовательских работ;</li><li>- требования, предъявляемые к структуре и содержанию основных разделов работы, доклада, к оформлению исследования.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- поставить и определить проблему исследования; - выдвинуть и теоретически обосновать гипотезу;</li><li>- выбрать адекватные методы исследования, наметить план, провести исследование;</li><li>- обработать и интерпретировать полученные результаты;</li><li>- написать научный доклад;</li><li>- публично защитить основные тезисы.</li></ul>	<p><b>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ОК 11</b></p>	<p>вопросы к дифференцированному зачету;</p> <p>темы научно-исследовательских работ;</p> <p>комплект заданий для тестирования.</p>