

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о.директора Института СПО  
/ Н.В.Моргачева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.14 Основы научно-исследовательской деятельности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 09.02.07 – Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» входит в перечень общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности.

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Мельников М.О.

Рецензент

доцент, к.п.н. Тарова И.Н.

## **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 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

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

Шифр дисциплины по учебному плану: ОП.14.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 09.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

###### **знать**

- методологию научного исследования;
- методы научного познания;
- инструменты и методики научного поиска;
- правила оформления результатов исследования;
- формы исследовательской работы;
- методику устного выступления.

###### **уметь**

- проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;
- искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;
- выделять новизну, практическую и теоретическую значимость научного исследования; выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления на научной конференции и семинаре;
- вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

###### **а) общих (ОК):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК. 2. Использовать современные средства поиска, анализа, и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
**максимальной** учебной нагрузки обучающегося 53 часов, в том числе:  
**обязательной** аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;  
**самостоятельной** работы обучающегося 11 часов.

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<i><b>Вид учебной работы</b></i>	<i><b>Объем часов</b></i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>53</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>14</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>28</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>11</b>
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачёт 6 семестр	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность				
Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека	Содержание учебного материала			
	1	Понятие «наука». История возникновения науки. Наука и ее классификация. Роль науки в современном обществе. Цели и задачи исследовательской деятельности студентов.	1	1
	2	Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа. Основные региональные и всероссийские конференции и конкурсы.	1	
	Самостоятельная работа			
	1	Составление словаря основных терминов. Работа с опорным конспектом, дополнительной литературой.	2	3
Тема 1.2. Ключевые понятия научного исследования	Содержание учебного материала			
	1	Основные понятия: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория. Методы исследования: наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, моделирование, изучение и анализ документации, шкалирование, ранжирование, эксперимент.	1	1,2
	Практические работы			
	1	Понятие, виды исследовательских работ. Методы исследования.	2	2
Раздел 2. Технология работы с информационными источниками				
Тема 2.1. Поиск информации	Содержание учебного материала			
	1	Информатика и информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.	1	1,2
	2	Виды информации: обзорная, реферативная, сигнальная, справочная. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронный ресурсы. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.	1	

	<b>Практические работы</b>			
	1	Поиск и обобщение информации в сети Интернет.	2	
	2	Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Подготовка сообщений на темы «Информационно-поисковые системы», «Поиск информации в базах данных»	2	3
<b>Тема 2.2.</b> Виды информации и методы исследования	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации. Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.	1	1,2
	2	Общая характеристика методов исследования. Выбор методов исследования. Теоретические методы. Виды экспериментов. Этапы проведения экспериментального исследования. Отбор методик.	1	1,2
	<b>Практические работы</b>			
	1	Теоретические и практические методы исследования.	2	2
	2	Методы экспериментального исследования.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение темы, самостоятельное изучение.	2	
<b>Тема 2.3.</b> Накопление и обработка информации	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к составляющим. Логика построения работы; требования к терминам и понятиям. Актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость темы исследования. Объект и предмет исследования. Цель и задачи исследования. Гипотеза исследования. Апробация работы.	1	1
	<b>Практические работы</b>			
	1	Выбор темы научно-исследовательской работы.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение темы, самостоятельное изучение	2	
	2	Составление списка литературы по проблеме исследования. Работа с опорным конспектом, дополнительной литературой.	1	
<b>Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Структура	<b>Содержание учебного материала</b>			

исследовательской работы	1	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.	1	1
	2	Язык и стиль текста исследовательской работы. Общие правила оформления текста и требования к учебно-исследовательским работам. Стандарт оформления списка литература и др. источников. Общие основы выполнения курсовой работы и выпускной квалификационной работы.	1	
	<b>Практические работы</b>			
	1	Основные разделы исследовательской работы. Особенности написания введения, первой, второй главы, заключения выпускной квалификационной работы.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Формулировка темы и составление плана собственного исследования. Определение объекта, предмета, цели и задачи собственного исследования. Корректировка плана, цели и задач собственного исследования, подбор информации.	1	3
Тема 3.2. Правила оформления исследовательской работы	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Общие правила оформления текста 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 технических правил.	1	1
	<b>Практические работы</b>			
	1	Различные виды планов в зависимости от характера проведенного исследования.	2	2
	2	Оформление списка литературы выпускной квалификационной работы.	2	
	3	Правила оформления и защиты выпускной квалификационной работы	2	
Тема 3.3. Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Процедура защиты исследовательской работы. Требования к написанию 13 доклада. Требования к компьютерной презентации.	1	1
	2	Критерии оценивания исследовательских работ	2	
	<b>Практические работы</b>			
	1	Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления.	2	2

	2	Подготовка доклада к выступлению на защите.	2	
	3	Требования к презентации выпускной квалификационной работы.	2	
	4	Оценка и самооценка успешности выполнения исследовательской работы.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Самостоятельное изучение темы, самостоятельное изучение литературы.	1	3
<b>Всего:</b>			<b>53</b>	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

- 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы дисциплины требуется лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий.

##### Оборудование лаборатории и рабочих мест:

Оборудование кабинета:

- комплект учебной мебели (16 посадочных мест);
- персональный компьютер обучающегося (13 шт.);
- персональный компьютер преподавателя (1 шт.);
- экран для проектора напольный Projecta (ширина 160 см);
- мультимедийный проектор Epson EB-X8;
- сетевое оборудование:
  - коммутатор D-Link DES-1228 24 порта;
  - коммутатор COMPEX DS2216 16 портов;
  - шлюз IP-телефонии Cisco SPA8000 8 портов;
  - 6 медиаконвертеров D-Link DMC-920R.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP with SP3  
(14 лицензий WinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc  
Торговый посредник: Softline Дата заказа: 2010-10-27  
Код лицензии: 47592665 Родительская программа: OPEN 67582704ZZE1210);
- Microsoft Office 2007 Professional  
(9 лицензий OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc  
Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2007-12-04  
Лицензия: 43136305 Родительская программа: OPEN 63126856ZZE0912);
- 5 лицензий OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc  
Торговый посредник: ООО Рэдком Дата заказа: 2008-09-19  
Код Лицензии: 44544996 Родительская программа: OPEN 63786020ZZE1004);
- Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows  
(Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499  
Node 2 year Educational Renewal License  
№ лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEФ.ИТ Бенефит, ООО);
- АСКОН КОМПАС-3D V12;
- Университетская лицензия с библиотеками и приложениями  
(Лицензионное соглашение Кк-10-01408 от 03.12.2010 г. Кол-во копий: 50 Ключ аппаратной защиты HASP HL Net 50 v2 ID 1579998279).

Свободное программное обеспечение:

- Libre Office 5.4;
- Oracle VM VirtualBox;
- Microsoft Visual C++ 2008 Express Edition;
- Microsoft Visual C# 2008 Express Edition;
- Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition;
- Python 3.4;
- Maxima 5.3.7;
- Pascal ABC.NET.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Основные источники:

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Б. Сладкова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15436-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507337> (дата обращения: 01.03.2022).

2. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496767> (дата обращения: 01.03.2022).

#### **Дополнительные источники:**

1. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495278> (дата обращения: 01.03.2022).

2. Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10329-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495286> (дата обращения: 01.03.2022).

3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492350> (дата обращения: 01.03.2022).

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: [Intuit.ru](http://Intuit.ru).
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию научного исследования;</li> <li>– методы научного познания;</li> <li>– инструменты и методики научного поиска;</li> <li>– правила оформления результатов исследования;</li> <li>– формы исследовательской работы;</li> <li>– методику устного выступления.</li> </ul>	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Вопросы для дифференцированного зачёта

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;</li> <li>– искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;</li> <li>– выделять новизну, практическую и теоретическую значимость научного исследования; выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления на научной конференции и семинаре;</li> <li>– вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов.</li> </ul>		
---	--	--