

Год начала подготовки 2021

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FA374E9329E4F1A569EE

Владелец: "АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»"; АН

Действителен до: 2021-12-31 12:00:00

**АНО ВО «Российский новый университет»**

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»  
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики

**Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  
(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика  
(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике  
Направленность (профиль)

---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «12» января 2021, протокол № 5.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики  
(название кафедры)

к.э.н., доцент Преснякова Д.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец  
2021 год

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью курса «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» является изучение студентами проблематики и особенностей проведения научных исследований, методов управления Научно-Исследовательскими и Опытно-Конструкторскими Работами (НИОКР) (прогнозирование, планирование, оценка проектов, организация и комплексное управление, контроль хода выполнения НИОКР).

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Информационные технологии в бизнесе

Информационные технологии в управлении

Параллельно с учебной дисциплиной изучаются дисциплины:

Внедрение информационных систем

Корпоративные информационные системы

Предметно-ориентированные экономические и информационные системы

Производственная практика: преддипломная практика

Теория экономических информационных систем

Управление информационными системами

Маркетинг

Проектирование информационных систем

Проектный практикум

Системная архитектура

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
 Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики: преддипломная практика  
 Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

**- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)**

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код показателя результатов обучения
- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)	<b>Знать:</b>	
	Основные стандарты, нормы и правила и техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью.	ОПК-4-31
	Особенности разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	ОПК-4-32
	Принципы и правила разработки стандартов, нормы правил и технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-33
	Документацию, связанную с профессиональной деятельностью	ОПК-4-34
	<b>Уметь</b>	
	Систематизировать методы проектирования для разработки стандартов	ОПК-4-У1
	Анализировать нормы и правила по разработки стандартов	ОПК-4-У2
	Работать с технической документацией	ОПК-4-У3
	Работать с командой по разработке стандартов, норм и правил	ОПК-4-У4
	<b>Владеть</b>	
	Методологией разработкой стандартов, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей.	ОПК-4-В1
	Свободно владеть методами анализадокументации системного анализа для проведения научных исследований.	ОПК-4-В2
	Техническими средствами разработки стандартовДоказывать оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции.	ОПК-4-В3
Научно-технической подготовкой разработки новых стандартов.	ОПК-4-В4	

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Общий объем учебной дисциплины**

№	Форма обучения	Семестр/сессия, курс	Общая трудоемкость		в том числе контактная работа с преподавателем							СР	Контроль
			в з.е.	в часах	Всего	Л	ПР	КоР	зачет	Конс	экзамен		
1.	Очная	8 семестр, 4 курс	2	72	30	20	8	1,7	0,3			42	
		Итого:	2	72	30	20	8	1,7	0,3			42	
2	Заочная	2 сессия, 4 курс	1	36	4	4						32	
		1 сессия, 5 курс	1	36	6		4	1,7	0,3			26,3	3,7
		Итого	2	72	10	4	4	1,7	0,3			58,3	3,7

**Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий**

очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Зачет			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11
1	Тема 1 Основные положения	10	3	2	1			7		ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-33 ОПК-4-У1
2	Тема 2 Планирование и управление НИОКР	10	3	2	1			7		ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 ОПК-4-35 ОПК-4-В2
3	Тема 3 Отбор и оценка проектов НИОКР	10	3	2	1			7		ОПК-4-36 ОПК-4-У3 ОПК-4-У4
4	Тема 4 Организация НИОКР	10	3	2	1			7		ОПК-4-В2
5	Тема 5. Выполнение НИОКР	11	4	2	2			7		ОПК-4-34 ОПК-4-У5 ОПК-4-В3
6	Тема 6. Анализ и представление результатов НИОКР	13	6	4	2			7		ОПК-4-31 ОПК-4-В4
9	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3			
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>	<b>42</b>		

## заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Зачет			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	
1	Тема 1 Основные положения	18	2	2				16		ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-33 ОПК-4-У1
2	Тема 2 Планирование и управление НИОКР	18	2	2				16		ОПК-4-У2 ОПК-4-В1 ОПК-4-35 ОПК-4-В2
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				<b>32</b>		
3	Тема 3 Отбор и оценка проектов НИОКР	8	2		2			6		ОПК-4-36 ОПК-4-У3 ОПК-4-У4
4	Тема 4 Организация НИОКР	8	2		2			6		ОПК-4-В2
5	Тема 5. Выполнение НИОКР	7						7		ОПК-4-34 ОПК-4-У5 ОПК-4-В3
6	Тема 6. Анализ и представление результатов НИОКР	7,3						7,3		ОПК-4-31 ОПК-4-В4
9	Промежуточная аттестация (Зачет)	5,7	2			1,7	0,3		3,7	
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>	<b>26,3</b>	<b>3,7</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>	<b>58,3</b>	<b>3,7</b>	

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

#### Тема 1. Основные положения

Методология НИОКР. Особенности управления этой сферой деятельности.  
Маркетинговый подход к НИОКР, стратегии НИОКР как части общей стратегии фирмы.  
Инновационный менеджмент. Виды НИР и их основные этапы.  
Определение возможности проведения ОКР по тематике НИР.

#### Литература:

- а) основная: 1.
- б) дополнительная: 4-5.

#### Тема 2. Планирование и управление НИОКР

Принципы планирования НИОКР.  
Финансовое управление НИОКР. Информационное обеспечение фундаментальных и прикладных НИР.  
Средства автоматизации бюджетирования.  
Средства моделирования процесса создания проектов в среде ППП ARIS. Использование ГОСТ на документирование НИОКР.

#### Литература:

- а) основная: 1.
- б) дополнительная: 4-5.

**Тема 3. Отбор и оценка проектов НИОКР**

Содержание и процедура оценки и отбора.

Критерии, связанные со стратегией и политикой корпорации. Организация оценочной деятельности НИОКР.

Информационная поддержка проектов в среде ППП MS Project. Оценка эффективности инвестиций в НИОКР.

Литература:

а) основная: 1.

б) дополнительная: 4-5.

**Тема 4. Организация НИОКР**

Жизненный цикл изделия и роль научно-технической подготовки производства.

Структура жизненного цикла изделия. Научно-техническая подготовка производства новых изделий. Роль НИОКР в обеспечении качества и надежности изделий

Литература:

а) основная: 1.

б) дополнительная: 4-5.

**Тема 5. Выполнение НИОКР**

Распределение заданий исполнителям. Контроль графика выполнения. Проверка гипотез.

Обсуждение промежуточных результатов.

Анализ побочных эффектов. Статистическая обработка результатов исследования (разработки).

Литература:

а) основная: 1.

б) дополнительная: 4-5.

**Тема 6. Анализ и представление результатов НИОКР**

Сравнение теоретических, эмпирических и расчетных данных. Оформление отчета.

Подготовка публикаций.

Подготовка и проведение презентации результатов

Литература:

а) основная: 1.

б) дополнительная: 4-5.

**Планы семинарских, практических, лабораторных занятий**

очная форма обучения

**Тема. Практическое занятие: Отбор и оценка проектов НИОКР**

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

1. Содержание и процедура оценки и отбора
2. Оценка эффективности инвестиций в НИОКР.
3. Прогнозирование экономической эффективности коммерциализации результатов НИОКР.
4. Международная кооперация в научных исследованиях

**Тема. Практическое занятие: Организация НИОКР**

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

1. Научно-техническая подготовка производства новых изделий
2. Роль НИОКР в обеспечении качества и надежности изделий

3. Влияние НИОКР на стратегию развития фирмы.
4. Маркетинговый подход к НИОКР.
5. Роль научно-технической подготовки производства
6. Жизненный цикл изделия и роль научно-технической подготовки производства.

**Планы семинарских, практических, лабораторных занятий**  
заочная форма обучения

Тема. Практическое занятие: Отбор и оценка проектов НИОКР

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

1. Содержание и процедура оценки и отбора
2. Оценка эффективности инвестиций в НИОКР.
3. Прогнозирование экономической эффективности коммерциализации результатов НИОКР.
4. Международная кооперация в научных исследованиях

Тема. Практическое занятие: Организация НИОКР

Продолжительность занятия - 2 часа

Основные вопросы:

1. Научно-техническая подготовка производства новых изделий
2. Роль НИОКР в обеспечении качества и надежности изделий
3. Влияние НИОКР на стратегию развития фирмы.
4. Маркетинговый подход к НИОКР.
5. Роль научно-технической подготовки производства
6. Жизненный цикл изделия и роль научно-технической подготовки производства.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ**

6.1. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ОПК-4-31	Назовите основные формы планирования НИР в вузах.
2.	ОПК-4-32	Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.
3.	ОПК-4-32	Назовите основные положения научной организации труда (НОТ).
4.	ОПК-4-33	Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.
5.	ОПК-4-33	Какие основные устройства имеет современный компьютер?
6.	ОПК-4-34	Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.
7.	ОПК-4-34	Назовите основные задачи службы научно-технической информации.
8.	ОПК-4-34	Какая организация является основным центром научно-технической информации

## 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

№	Код результата обучения	Задания
9.	ОПК-4-У1	Осуществите обработку и интерпретацию полученных результатов конкретного эмпирического исследования.
10.	ОПК-4-У2	Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта, статьи, монографии, депонированной рукописи, реферата и тезисов доклада.
11.	ОПК-4-У2	Охарактеризуйте методику оформления и содержание отчета о НИР, его рецензирование и обсуждение.
12.	ОПК-4-У3	Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
13.	ОПК-4-У3	Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
14.	ОПК-4-У4	Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
15.	ОПК-4-У4	Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
16.	ОПК-4-У4	Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.

## 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17.	ОПК-4-В1	Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?
18.	ОПК-4-В2	Планирование проведения НИОКР
19.	ОПК-4-В2	Определение эффективности инвестиций в НИОКР
20.	ОПК-4-В3	Роли участников процесса
21.	ОПК-4-В3	Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
22.	ОПК-4-В4	Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
23.	ОПК-4-В4	Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
24.	ОПК-4-В4	Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа по темам 3.4,5,
- задания и упражнения в ходе практического занятия по темеб.



## 7.2.ФОС для текущего контроля

№	Показатели результата обучения	ФОС текущего контроля
1.	ОПК-4-31	Вопросы для самостоятельного изучения 1-3 1. Понятие НИР, ОПКР, 2. Виды НИР и их основные этапы. 3. Стратегии НИ и ОКР.
2	ОПК-4-32	Вопросы для самостоятельного изучения 4-6; 14-15 4. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 5. Организация планирования НИР и ОКР 6. Организация информационного обеспечения НИОКР 14. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных. 15. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
3.	ОПК-4-33	Вопросы для самостоятельного изучения 7-9 7. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР 8. Организация оценочной деятельности НИОКР 9. Роли участников процесса
4.	ОПК-4-34	Вопросы для самостоятельного изучения 10-13 10. Критерии оценки проектов НИР 11. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 12. Укажите вариативность построения научного исследования. 13. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
5.	ОПК-4-У1	Практические задания 9-10 (раздел 6.2)
6.	ОПК-4-У2	Практические задания 11-12 (раздел 6.2)
7.	ОПК-4-У3	Практические задания 13-14 (раздел 6.2)
8.	ОПК-4-У4	Практические задания 15-10 (раздел 6.2)
9.	ОПК-4-В1	Практические задания 17-18 (раздел 6.3)
10.	ОПК-4-В2	Практические задания 19-20 (раздел 6.3)
11.	ОПК-4-В3	Практические задания 21-22 (раздел 6.3)
12.	ОПК-4-В4	Практические задания 23-24 (раздел 6.3)

## 7.3. ФОС для промежуточной аттестации

## Задания для оценки знаний

№	Показатели результата обучения	ФОС для оценки знаний
1	ОПК-4-31	Вопросы для контроля 1-8 1. Организация оценочной деятельности НИОКР 2. Роли участников процесса 3. Критерии оценки проектов НИР 4. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 5. Укажите вариативность построения научного исследования. 6. Укажите вариативность построения научного исследования. 7. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация. 8. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
2	ОПК-4-32	Вопросы для контроля 9-14 9. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами? 10. Понятие НИР, ОПКР, 11. Виды НИР и их основные этапы. 12. Стратегии НИ и ОКР. 13. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 14. С какой целью проводят Теоретические и экспериментальные исследования.

3	ОПК-4-33	Вопросы для контроля 15-28 15. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 16. Виды НИР и их основные этапы. 17. Понятие НИР, ОПКР, 18. Этапы проведения НИОКР. 19. Назовите основные формы планирования НИР в вузах. 20. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования. 21. Методология моделирования ARIS – какие типы моделей поддерживает эта методология? 22. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР 23. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 24. Основные компоненты оценки проекта 25. Когда необходимо проводить SWOT-анализ? 26. Кого необходимо включать в группу, производящую оценку проекта? 27. Финансовые критерии оценки НИОКР 28. Жизненный цикл изделия
4	ОПК-4-34	Вопросы для контроля 29-40 29. Планирование проведения НИОКР 30. Какова роль научно-технической подготовки производства. 31. Назовите Цель конструкторской подготовки производства новых изделий. 32. Назовите начало стадии маркетингового изучения рынка. 33. Назовите основные организационные структуры НИОКР. 34. Организация оценочной деятельности НИОКР 35. Критерии оценки проектов НИР 36. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании? 37. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования 38. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта. 39. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: статьи, монографии. 40. Проблемы поддержки НИР: государственная и коммерческая.

## Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ОПК-4-У1-У.4	В качестве фонда оценочных средств для оценивания умений обучающегося используются задания 9-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

## Задания для оценивания навыков, владений, опыта деятельности

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-В1-В.4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 17-24 (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов практических занятий с использованием активных методов обучения.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Основная литература

- Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479>

2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453548>

## 8.2.Дополнительная литература

3. Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области экономических наук [Электронный ресурс]: сборник научных трудов. Часть II/ А.В. Новиков [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2012.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21266>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области экономических наук [Электронный ресурс]: сборник научных трудов. Часть I/ Л.А. Абрамова [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2012.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21423>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон.текстовые данные.— М.: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33842>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Краузе А.А. Развитие исследовательских умений учащихся [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие/ Краузе А.А., Зиновьева Л.Е., Шаяхметова В.Р.— Электрон.текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32088>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: операционная система Microsoft Windows 7 Pro, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2010, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2007, антивирусная программа Dr. Web Desktop Security Suite, архиватор 7-zip, аудиопроигрыватель AIMP, просмотр изображений FastStone Image Viewer, ПО для чтения файлов формата PDF Adobe Acrobat Reader, ПО для сканирования документов NAPS2, ПО для записи видео и проведения видеотрансляций OBS Studio, ПО для удалённого администрирования Aspiа, правовой справочник Гарант Аэро, онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, электронно-библиотечная система IPRBooks, электронно-библиотечная система Юрайт, математические вычисления Mathcad 14 University, версия 1С для использования типовых конфигураций в учебных целях: 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, моделирование бизнес-процессов СА ERwin Process Modeler 7.3, версия 1С для обучения программированию: 1С: Предприятие 8.2 Версия для обучения программированию

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1. Интернет-ресурсы

1. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>
3. <https://cyberleninka.ru> – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

4. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
5. Microsoft Office 2010 Профессиональный выпуск – программное обеспечение
6. Project Expert 7 - Tutorial – программное обеспечение
7. <http://www.aup.ru/> - Административно - управленческий портал

## **11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Изучение учебной дисциплины «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме. С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Ауд.305 (компьютерный класс № 3)

Специализированная мебель:

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная).

Технические средства обучения:

год начала подготовки 2021

- проектор;
- ПК для преподавателя с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- ПК для с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- веб-камера;
- экран;
- колонки;
- микрофон.

Специализированное оборудование:

- наглядные пособия (плакаты)

Автор (составитель): ст.преподаватель Суздальская Е.А.



(подпись)

год начала подготовки 2021

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины  
«Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на 2021/2022 учебный год.  
Протокол № 10 заседания кафедры ПЭ от «11» июня 2021 г.

Зав. кафедрой



\_\_\_\_\_/Преснякова Д.В./

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ**

**Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

#### **Прикладная информатика в экономике**

Учебная дисциплина «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью курса «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» является изучение студентами проблематики и особенностей проведения научных исследований, методов управления Научно-Исследовательскими и Опытно-Конструкторскими Работами (НИОКР) (прогнозирование, планирование, оценка проектов, организация и комплексное управление, контроль хода выполнения НИОКР).

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер № 34882).

Учебная дисциплина «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы и изучается на 4 и 5 курсе очной и заочной форм обучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

**-ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;**