


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель КСН

  
О.Н. Кузяков  
13.06.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Для обучающихся с набора 2017 г.**

Дисциплина: «Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»

Направление: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль: «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности»

Квалификация: бакалавр

Программа: академического бакалавриата

Форма обучения: очная/заочная

Курс: 2/5

Семестр: 5/9

Контактная работа 36 / 8 ак.ч., в т.ч.:

Лекции – 18 / 4 ак.ч.

Лабораторные занятия – 18 / 4 ак.ч.

Самостоятельная работа – 36 / 64 ак.ч., в т.ч:

Контрольная работа – - / 10 ак.ч.

др. виды самостоятельной работы – 36 / 54 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 4 / 9 семестр

Общая трудоемкость: 72 / 72 ак. ч., 2 / 2 з.е.

При разработке программы в основу положен Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом №1005 Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 года № 200.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин  
Протокол № 15 от «07» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой ЕНГД



С.А. Татьяненко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  
07.06.2019 г.



Г.В. Иванов

Рабочую программу разработал:  
зав. кафедрой, канд. пед. наук, доцент



С.А. Татьяненко

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель:** овладение основами методологии проведения научных исследований, необходимых для решения актуальных практических задач в сфере профессиональной деятельности.

### Задачи дисциплины:

- освоение методолого-теоретических основ проведения научных исследований;
- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- ознакомление с базовыми принципами и методами научного исследования, методами планирования эксперимента и инженерных наблюдений;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств» относится к вариативной части. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе изучения таких дисциплин как «Математика», «Информатика». Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы обучающимся для освоения знаний по всем последующим дисциплинам учебного плана, для написания курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер/ индекс компете нций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
<b>ПК-18</b>	способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством	основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы
<b>ПК-19</b>	способность участвовать в работах: по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования; по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	программные средства для работы над исследовательским проектом	работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом	методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом
<b>ПК-20</b>	способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и	методологические основы и принципы организации научного	планировать научный эксперимент,	навыками планирования и проведения

Номер/ индекс компете нций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
	анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций	знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования	обрабатывать его результаты	научного эксперимента
<b>ПК-21</b>	способность составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований	формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы	навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
<b>ПК-22</b>	способность участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способность проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	принципы командной работы работать в коллективе	выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом	навыками оформления библиографического аппарата научного исследования; методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие представления о методологии науки. Философский уровень методологии. Структура, формы и методы эмпирического и теоретического познания.	Методология науки: определение, задачи, уровни и функции. Методологические принципы научного исследования. Методологизм и антиметодологизм. Общенаучная, частная и конкретная методология. Основные методологические подходы (системный, синергетический, антропологический, аксиологический, культурологический и деятельностный). Общенаучные методы познания. Анализ и синтез. Абстрагирование и конкретизация. Дедукция и индукция. Методы научной дедукции. Аналогия. Требования к научной аналогии. Моделирование. Исторический и логический методы. Методы эмпирического исследования. Наблюдение. Измерение. Сравнение. Эксперимент. Методы теоретического исследования. Классификация. Обобщение и ограничение. Формализация. Аксиоматический метод.
2	Наука и ее роль в современном обществе и в отрасли. Организация науки в российской федерации	Определение науки. Концепции науки. Цели и задачи науки. Классификация наук. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Субъект и объект науки. Характерные особенности современной науки. Пути появления новых наук. Научные направления в сфере автоматизированных производств. Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ.
3	Подготовка к научному исследованию. Основы изобретательского творчества	Основные источники информации их классификация по различным основаниям. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой. Электронные библиотеки и базы данных, интернет-сервисы поиска научной информации. Правила цитирования и составления библиографического списка. Принципы составления аналитических обзоров отечественного и зарубежного опыта. Наукометрические показатели и базы данных. Условия патентоспособности изобретения.
4	Этапы научного исследования	Этапы научного исследования. Виды научных противоречий. Научная проблема. Актуальность исследования. Научная гипотеза. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Программа исследования. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Методы экспериментальных исследований. Формулирование выводов.
5	Апробация и экспертная оценка исследования. Презентация исследования	Основные требования к составлению отчетной документации по результатам научного исследования. Основные принципы научной экспертизы. Этика научной экспертизы. Рецензирование монографий, диссертаций, авторефератов, статей. Предпроектная, проектная и постпроектная оценка исследований. Виды научных публикаций, признаки научного текста. Структура научной публикации и правила конструирования текста. Тезисы и правила их оформления. Аннотация и ее функции. Резюме и его функции. Ключевые слова. Особенности устной презентации результатов исследования. Правила составления мультимедийной презентации исследования.

#### 4.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	Управление инновационными проектами /Проектное управление инновационным развитием	-	+	+	+	+
2.	Последующие дисциплины согласно учебному плану	+	+	+	+	+

#### 4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции (ак. ч.)	Практические занятия (ак. ч.)	Самостоятельная работа (ак. ч.)	Всего (ак. ч.)
1.	Общие представления о методологии науки. Философский уровень методологии. Структура, формы и методы эмпирического и теоретического познания.	2/1	2/1	6/12	10/14
2.	Наука и ее роль в современном обществе. Организация науки в российской федерации	2/0	1/0	6/12	9/12
3.	Подготовка к научному исследованию	2/1	3/1	6/12	11/14
4	Этапы научного исследования. Основы изобретательского творчества	8/1	8/1	10/16	26/18
5	Апробация и экспертная оценка исследования. Презентация исследования	4/1	4/1	8/12	16/14
ИТОГО:		18/4	18/4	36/64	72/72

#### 6. Перечень тем лекционных занятий

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	1	Цель, задачи, построение курса. Место научно-исследовательских работ в развитии отраслевых знаний, самостоятельности и творческого мышления будущих инженеров. Методологические принципы научного исследования. Методологизм и антиметодологизм. Общенаучная, частная и конкретная методология. Основные методологические подходы. Общенаучные методы познания. Анализ и синтез. Абстрагирование и конкретизация. Дедукция и индукция. Методы научной дедукции. Аналогия. Моделирование. Исторический и логический методы. Методы эмпирического исследования. Наблюдение. Измерение. Сравнение. Эксперимент. Методы теоретического	2/1	ПК-18, ПК-22	Лекция-диалог, лекция визуализация

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
		исследования. Классификация. Обобщение и ограничение. Формализация. Аксиоматический метод.			
2.	2	Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ. Определение науки. Концепции науки. Цели и задачи науки. Классификация наук. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Субъект и объект науки. Характерные особенности современной науки. Пути появления новых наук.	2/0	ПК-18, ПК-22	Лекция-диалог
3.	3	Основные источники информации их классификация по различным основаниям. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой. Электронные библиотеки и базы данных, интернет-сервисы поиска научной информации. Наукометрические показатели и базы данных. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	2/1	ПК-18, ПК-21, ПК-22	Лекция-диалог, лекция визуализация
4	4	Этапы научного исследования. Виды научных противоречий. Научная проблема. Техническое и интеллектуальное творчество. Актуальность исследования. Научная гипотеза. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Программа исследования. Эксперимент в научном исследовании при решении инженерных задач.	8/1	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22	Лекция-диалог
5	5	Основные требования к составлению отчетной документации по результатам научного исследования. Виды научных публикаций, признаки научного текста. Структура научной публикации и правила конструирования текста. Тезисы и правила их оформления. Аннотация и ее функции. Резюме и его функции. Ключевые слова. Особенности устной презентации результатов исследования. Правила составления мультимедийной презентации исследования.	4/1	ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22	Лекция-диалог
Итого			18/4		

## 6. Перечень тем практических занятий

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Общенаучные методы познания. Анализ и синтез. Абстрагирование и конкретизация. Дедукция и	2/1	ПК-18, ПК-22	Работа в малых

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
		индукция. Методы научной дедукции. Аналогия. Моделирование. Методы эмпирического исследования. Наблюдение. Измерение. Сравнение. Эксперимент. Методы теоретического исследования. Классификация. Обобщение и ограничение. Формализация. Аксиоматический метод.			группах, круглый стол
2	2	Определение науки. Концепции науки. Цели и задачи науки. Классификация наук. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Субъект и объект науки. Характерные особенности современной науки. Пути появления новых наук. Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ.	1/0	ПК-18, ПК-22	Работа в малых группах, круглый стол
3	3	Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Электронные библиотеки и базы данных, интернет-сервисы поиска научной информации. Правила цитирования и составления библиографического списка. Принципы составления аналитических обзоров отечественного и зарубежного опыта.	3/1	ПК-18, ПК-22	Проблемно-поисковый, работа в малых группах
4	4	Этапы научного исследования. Виды научных противоречий. Научная проблема. Актуальность исследования. Научная гипотеза. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Программа исследования. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Обработка результатов эксперимента. Формулирование выводов.	8/1	ПК-18, ПК-21, ПК-22	Проблемно-поисковый, метод проектов, работа в малых группах
5	5	Основные требования к составлению отчетной документации по результатам научного исследования. Виды научных публикаций, признаки научного текста. Структура научной публикации и правила конструирования текста. Тезисы и правила их оформления. Аннотация и ее функции. Резюме и его функции. Ключевые слова. Особенности устной презентации результатов исследования. Правила составления мультимедийной презентации исследования.	4/1	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22	Проблемно-поисковый, метод проектов, работа в малых группах
Итого			18/4		

## 7. Перечень тем самостоятельной работы

### 7.1 Перечень тем самостоятельной работы для обучающихся очной формы



№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (ак.ч.)	Вид контроля	Формируемые компетенции
1-5	Подготовка к коллоквиуму, практическим занятиям, выполнение домашних заданий	3	Коллоквиум, домашняя контрольная работа	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22
	Работа над проектом, подготовка докладов, самостоятельное изучение тем: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные принципы научной экспертизы, этика научной экспертизы;</li> <li>• Рецензирование монографий, диссертаций, авторефератов, статей;</li> <li>• Предпроектная, проектная и постпроектная оценка исследований.</li> </ul>	33	Информационное сообщение, групповая исследовательская работа (проект), круглый стол	
Итого		36		

## 7.2 Перечень тем самостоятельной работы для обучающихся заочной формы

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (ак.ч.)	Вид контроля	Формируемые компетенции
1-5	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе)	114	Контрольная работа, работа на практических занятиях	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22
	Выполнение контрольной работы	10		
Итого		124		

**8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - Не предусмотрены.**

## 9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Таблица 1

1 срок представления результатов текущего контроля	2 срок представления результатов текущего контроля	3 срок представления результатов текущего контроля	Всего
0-25	0-35	0-40	0-100

Таблица 2

№	Виды контрольных мероприятий для обучающихся очной формы	Баллы	№ недели
1	Информационное сообщение (реферат)	0-15	5,6
2	Работа на практических занятиях	0-5	1-6
3	Круглый стол «Методы научных исследований»	0-5	6
Итого за 1-ю аттестацию		0-25	
1	Коллоквиум по теме «Наука и ее роль в современном обществе. Наука в РФ»	0-5	8
2	Домашняя контрольная работа (в виде кейс-заданий)	0-25	11
3	Работа на практических занятиях	0-5	6-12
Итого за 2-ю аттестацию		0-35	
1	Групповая исследовательская работа (проект), выступление с докладом	0-40	4-17

№	Виды контрольных мероприятий для обучающихся <b>очной формы</b>	Баллы	№ недели
	Итого за 3-ю аттестацию	0-40	
	ИТОГО:	0-100	

Таблица 3

№	Виды контрольных мероприятий для обучающихся <b>заочной формы</b>	Баллы	№ недели
1	Контрольная работа	0-95	-
2	Работа на практических занятиях	0-5	-
	ИТОГО:	0-100	

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная дисциплина «Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»  
 Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин  
 Код, направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Форма обучения: очная/заочная  
 Курс: 2/5

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
Основная	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/438362">https://www.biblio-online.ru/bcode/438362</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	У	Л, ПЗ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Юрайт
	Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 170 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/441285">https://www.biblio-online.ru/bcode/441285</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Юрайт
	Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 153 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/434162">https://www.biblio-online.ru/bcode/434162</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Юрайт
Дополнительная	Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/438292">https://www.biblio-online.ru/bcode/438292</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Юрайт

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
	Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентоведение : учебное пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Москва : ТУСУР, 2012. — 171 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4938">https://e.lanbook.com/book/4938</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Лань
	Основы научных исследований : 2019-08-27 / составитель Е.П. Еременко. — Белгород : БелГСХА им. В.Я. Горина, 2018. — 60 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123438">https://e.lanbook.com/book/123438</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2018	УП	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Лань
	Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 489 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00348-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/432785">https://www.biblio-online.ru/bcode/432785</a> (дата обращения: 27.08.2019).	2019	У	Л, ЛБ	ЭР	37	100	БИК	ЭБС Юрайт

Зав. кафедрой  
«27» августа 2019 г.



С.А.Татьяненко

## 10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://educon2.tyuiu.ru/my/> - Система поддержки дистанционного обучения

<http://www.i-exam.ru/> - Интернет тестирование в сфере образования

<http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Мультимедийная аудитория: кабинет 411</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья, доска</p> <p>Оборудование: - ноутбук - 1 шт - проектор - 1 шт - документ-камера - 1 шт - экран настенный - 1 шт - гарнитура - 1 шт - телевизор - 1 шт</p> <p><b>Комплект учебно-наглядных пособий</b></p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	<p>Кабинет 220</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья</p> <p>Оборудование: - ноутбук – 5 шт, - компьютерная мышь – 5 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p> <hr/> <p>Кабинет 208</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья</p> <p>Оборудование: - Ноутбук– 5 шт. - Компьютерная мышь – 5 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>
Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования	<p>Компьютерный класс: кабинет 323</p> <p><b>Оснащенность:</b> Учебная мебель: столы, стулья</p> <p>Оборудование: - системный блок – 1 шт. - монитор – 1шт. - моноблок – 15 шт. - проектор – 1шт. - экран настенный – 1 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows</p>
Кабинет, для самостоятельной работы обучающихся - лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенный компьютерной техникой с возможностью	<p>Кабинет 105</p> <p>2 компьютерных рабочих места для инвалидов — колясочников:</p> <p><b>Оснащенность:</b></p>

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: - системный блок - 2 шт. - монитор – 2 шт. <b>Программное обеспечение:</b> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows

Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
«Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»  
на 2020-2021 учебный год

Дополнения (изменения) не вносятся. Дисциплина в 2020-2021 уч.г. не изучается.

Дополнения и изменения внес:  
зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук, доцент



С.А.Татьяненко

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 14 от «17» июня 2020 г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
«Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»  
на 2021-2022 учебный год

Дополнения (изменения) не вносятся. Дисциплина в 2021-2022 уч.г. не изучается.

Дополнения и изменения внес:  
зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук, доцент



С.А.Татьяненко

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
«Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»  
на 2022-2023 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу
1	Актуализация списка используемых источников	Дополнения (изменения) внесены в карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (Прил. 2).

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств

Код, направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 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: <a href="https://urait.ru/bcode/453548">https://urait.ru/bcode/453548</a> .	ЭР	24	100	+
2	Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/454449">https://urait.ru/bcode/454449</a> .	ЭР	24	100	+
3	Лебедев, С. А. Методология научного познания: учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451542">https://urait.ru/bcode/451542</a> .	ЭР	24	100	+

Дополнения и изменения внес:

зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук, доцент



С.А. Татьянаенко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С.А. Татьянаенко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2022 г.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания

Дисциплина: «Методология научных исследований в сфере автоматизированных производств»

Направление: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль: «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПК-18	З 1-3	Не знает основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знает основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Демонстрирует достаточные знания способов подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	В полной мере знает основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
	У 1-3	Не умеет анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	Умеет анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	В достаточной степени может анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	В совершенстве может анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований
	В 1-2	Не владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы	Владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы	Уверенно владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы	В полной мере владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы
ПК-19	З 4	Не знает программные средства для работы над исследовательским проектом	Знает программные средства для работы над исследовательским проектом	Демонстрирует достаточные знания программных средств для работы над исследовательским проектом	В полной мере знает программные средства для работы над исследовательским проектом
	У 2-3	Не умеет работать с программными	Умеет работать с программными	В достаточной степени может	В совершенстве может работать с

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
		средствами при работе над исследовательским проектом	средствами при работе над исследовательским проектом	работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом	программными средствами при работе над исследовательским проектом
	В 1-2	Не владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом	Владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом	Уверенно владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом	В полной мере владеет методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом
ПК-20	З 1-4	Не знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования	Знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования	Демонстрирует достаточные знания методологических основ и принципов организации научного знания, методологии научного исследования, этапов проведения научного исследования	В полной мере знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования
	У 1-3	Не умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты	Умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты	В достаточной степени может планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты	В совершенстве может планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты
	В 1-2	Не владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента	Владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента	Уверенно владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента	В полной мере владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента
ПК-21	З 2-4	Не знает методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований	Знает методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований	Демонстрирует достаточные знания методов планирования, проведения и обработки результатов научных исследований	В полной мере знает методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований
	У 1-3	Не умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы	Умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы	В достаточной степени может формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные	В совершенстве может формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
			исследований, формулировать выводы	методы исследований, формулировать выводы	методы исследований, формулировать выводы
	В 1-2	Не владеет навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Владеет навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Уверенно владеет навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	В полной мере владеет навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
ПК-22	3 4	Не знает принципы командной работы работать в коллективе	Знает принципы командной работы работать в коллективе	Демонстрирует достаточные знания принципов командной работы работать в коллективе	В полной мере знает принципы командной работы работать в коллективе
	У 2	Не умеет выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом	Умеет выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом	В достаточной степени может выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом	В совершенстве может выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом
	В 1-2	Не владеет навыками оформления библиографического аппарата научного исследования; методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива	Владеет навыками оформления библиографического аппарата научного исследования; методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива	Уверенно владеет навыками оформления библиографического аппарата научного исследования; методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива	В полной мере владеет навыками оформления библиографического аппарата научного исследования; методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Методология научных исследований в сфере автоматизированных  
производств  
на 2023-2024 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2023-2024 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
Зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук, доцент



С.А. Татьянаенко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С.А. Татьянаенко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2023 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Методология научных исследований в сфере автоматизированных  
производств  
на 2024-2025 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2024-2025 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук, доцент



С.А. Татьяненко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С.А. Татьяненко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«22» апреля 2024 г.