

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

Кафедра химии и химической технологии

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН

 А.Г. Мозырев

«12» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Направление: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: Химическая технология органических веществ

Квалификация: бакалавр

Программа: академического бакалавриата

Форма обучения: очная / заочная

Курс: 2 / 3

Семестр: 3 / 5

Контактная работа 34 / 8 ак.ч., в т.ч.:

Лекции – 17 / 4 ак.ч.

Практические занятия – 17 / 4 ак.ч.

Самостоятельная работа – 38 / 64 ак.ч., в т.ч:

Контрольная работа – - / 10 ак.ч.

др. виды самостоятельной работы – 38 / 54 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 3 / 5 семестр

Общая трудоемкость: 72 / 72 ак. ч., 2 / 2 З.Е.

Тобольск, 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки, 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 года № 1005.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры химии и химической технологии
Протокол № 2 от «10» сентября 2016 г.

Заведующий кафедрой ХХТ
10.09.2016 г.



Г.И. Егорова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
10.09.2016 г.



Г.И. Егорова

Рабочую программу разработал:
д-р пед. наук, профессор



Г.И. Егорова

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: формирование культуры научного мышления и формирование навыков научно-исследовательской деятельности и проведения научно-исследовательских работ, овладение основами методологии проведения научных исследований, необходимых для решения актуальных практических задач в сфере профессиональной деятельности.

Задачи

- дать представление об основах научного исследования;
- обучить базовым принципам и методам научного исследования;
- научить правильно оформлять результаты своих научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности» 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 компе- тенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-16	способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований.	планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	навыками планирования и проведения научного эксперимента.
ПК-20	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	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; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.
ПК-21	готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	методологические основы и принципы организации научного	формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы,	методологией научного исследования, навыками эффектив-

Номер/ индекс компе- тенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
		знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы; работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	ной работы в составе коллектива.
ПК-22	готовность использовать информационные технологии при разработке проектов	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.

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Наука и ее роль в современном обществе	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	Организация науки в российской федерации	Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ.
3	Подготовка к научному исследованию	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.
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. Постановка и организация эксперимента. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика проведения эксперимента. Основные этапы проведения эксперимента, определение его целей и задач. Обоснование набора средств измерения (приборов). Метод обработки и анализ экспериментальных данных. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Формулирование выводов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
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. Экспериментальные 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.	Информационные технологии в проектной деятельности	+	+	+		
2.	Управление инновационными проектами	+	+	+		
3.	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.	Наука и ее роль в современном обществе	2/1	2/0	7/12	11/13
2.	Организация науки в российской федерации	1/0	1/0	7/12	9/12
3.	Подготовка к научному исследованию	2/1	2/1	7/12	11/14
4	Этапы научного исследования	8/1	8/1	10/15	26/17
5	Апробация и экспертная оценка исследования. Презентация исследования	4/1	4/2	7/13	15/16
ИТОГО:		17/4	17/4	38/64	72/72

5. Перечень тем лекционных занятий

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	1	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	2/1	ПК-20	Лекция-диалог

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
		появления новых наук.			
2.	2	Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ.	1/0	ПК-20	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.	2/1	ПК-16, ПК-20, ПК-21	Лекция-диалог
4.	4	Этапы научного исследования. Виды научных противоречий. Научная проблема. Актуальность исследования. Научная гипотеза. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Программа исследования.	8/1	ПК-16, ПК-20, ПК-21, 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-16, ПК-21, ПК-22	Лекция-диалог
ИТОГО:			17/4		

6. Перечень тем практических занятий

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	1, 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.	3/0	ПК-20	Работа в малых группах
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	2/1	ПК-20, ПК-21, ПК-22	Проблемно-поисковый

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
		опыта.			
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. Формулирование выводов.	8/1	ПК-16, ПК-20, 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.	4/2	ПК-16, ПК-20, ПК-21, ПК-22	Проблемно-поисковый, метод проектов
ИТОГО:			17/4		

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	1,5	Коллоквиум, домашняя контрольная работа	ПК-16, ПК-20
	Консультации перед текущими аттестациями	2,3	Домашняя контрольная работа	ПК-16, ПК-20
	Работа над проектом, подготовка докладов, самостоятельное изучение тем: <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы научной экспертизы, этика научной экспертизы; • Рецензирование монографий, диссертаций, авторефератов, статей; • Предпроектная, проектная и постпроектная оценка исследований и др. 	34,2	Информационное сообщение, групповая исследовательская работа (проект), доклад	ПК-16, ПК-21, ПК-22
	Итого	38		

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)	54	Контрольная работа, работа на практических занятиях	ПК-16, ПК-20, ПК-21, ПК-22
	Выполнение контрольной работы	10		
	Итого	64		

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

9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

9.1. 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
0-20	0-40	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
	Итого за 1-ю аттестацию	0-20	
1	Коллоквиум по теме «Наука и ее роль в современном обществе. Наука в РФ»	0-10	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	0-40	
1	Групповая исследовательская работа (проект), выступление с докладом	0-40	4-17
	Итого за 3-ю аттестацию	0-40	
	ИТОГО:	0-100	

Таблица 3

№	Виды контрольных мероприятий для обучающихся заочной формы	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: Основы научных исследований в профессиональной деятельности
 Кафедра химии и химической технологии
 Код, направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная / заочная
 2/3 курс, 3/5 семестры

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	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 284 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56264	2014	УП	Л, ПЗ	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Лань
	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 244 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/	2014	УП	Л, ПЗ	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Лань
	Кожухар, В.М. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2012. — 216 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3933 — Загл. с экрана.	2012	УП	Л, ПЗ	ЭР	25	100	БИК	ЭБС Лань
Дополнительная	Петрунин, Ю. Ю. Информационные технологии анализа данных. Data analysis [Текст] : учебное пособие / Ю. Ю. Петрунин. - М. : КДУ.	2008	УП	Л, ЛБ	ЭР	25	100	БИК	БИК

Зав. кафедрой ХХТ



Г.И Егорова

10.09.2016 г.

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки дистанционного обучения
<http://www.i-fgos.ru/> - Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования
<http://www.i-exam.ru/> - Интернет тестирование в сфере образования
<http://www.i-olymp.ru/> - Интернет олимпиады в сфере профессионального образования

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийная аудитория: кабинет № 411. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Оборудование: - ноутбук - 1 шт.; - компьютерная мышь - 1 шт.; - проектор - 1 шт.; - экран настенный - 1 шт.; - плазменная панель - 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows.
Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования	Компьютерный класс: кабинет 323 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - Компьютер в комплекте - 1 шт. - Моноблок - 15 шт. - Клавиатура - 15 шт. - Компьютерная мышь - 16 шт. - Проектор - 1 шт. - Экран настенный - 1 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows.
Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:	Кабинет № 105. 2 компьютерных рабочих места для инвалидов — колясочников Оборудование: - компьютер в комплекте - 2 шт. - интерактивный дисплей - 1 шт. - веб-камера - 1 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Кабинет № 228 Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Оборудование: - ноутбук – 1 шт.; - компьютерная мышь – 1 шт.; - проектор – 1 шт.; - экран настенный– 1 шт.; - документ-камера – 1 шт.; - источник бесперебойного питания – 1 шт.; - звуковые колонки – 2 шт. Комплект учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows..

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Кабинет № 220. Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - ноутбук – 5 шт., - компьютерная мышь – 5 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows.
	Кабинет № 208. Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - ноутбук– 5 шт. - компьютерная мышь – 5 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows.

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2017-2018 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) требования к результатам освоения дисциплины (п.3);
- 2) перечень тем лекционных занятий (п.5);
- 3) перечень тем практических занятий (п.6);
- 4) перечень тем самостоятельной работы для обучающихся очной формы (п. 7.1);
- 5) перечень тем самостоятельной работы для обучающихся заочной формы (п. 7.2);
- 6) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
- 7) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2);
- 8) приложение 1.

Материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11) – обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внес:
канд. социол. наук, доцент



А.А. Новикова

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

Протокол № 1 от «30» августа 2017г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер/ индекс компе- тенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-16	способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований.	планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	навыками планирования и проведения научного эксперимента.
ПК-20	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	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; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.
ПК-21	готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы; работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.

5. Перечень тем лекционных занятий

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	1	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.	2/1	ПК-20	Лекция-диалог
2.	2	Структура и организация научных учреждений. Российская академия наук. Научно-педагогические кадры. Подготовка научно-педагогических кадров в РФ.	1/0	ПК-20	Лекция-диалог

№ п/п	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
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.	2/1	ПК-16, ПК-20, ПК-21	Лекция-диалог
4.	4	Этапы научного исследования. Виды научных противоречий. Научная проблема. Актуальность исследования. Научная гипотеза. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Программа исследования.	8/1	ПК-16, ПК-20, ПК-21	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-16, ПК-21	Лекция-диалог
ИТОГО:			17/4		

6. Перечень тем практических занятий

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	1, 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.	3/1	ПК-20	Работа в малых группах
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.	2/1	ПК-20, ПК-21	Проблемно-поисковый
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 исследо-	8/1	ПК-16, ПК-20, ПК-21	Проблемно-поисковый, метод проектов, работа в малых группах

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудоемкость (ак. ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
		ваний. Формулирование выводов.			
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.	4/2	ПК-16, ПК-20, ПК-21	Проблемно-поисковый, метод проектов
ИТОГО:			17/4		

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	1,5	Коллоквиум, домашняя контрольная работа	ПК-16, ПК-20
	Консультации перед текущими аттестациями	2,3	Домашняя контрольная работа	ПК-16, ПК-20
	Работа над проектом, подготовка докладов, самостоятельное изучение тем: <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы научной экспертизы, этика научной экспертизы; • Рецензирование монографий, диссертаций, авторефератов, статей; • Предпроектная, проектная и постпроектная оценка исследований. 	34,2	Информационное сообщение, групповая исследовательская работа (проект), доклад	ПК-16, ПК-21
	Итого	38		

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)	54	Контрольная работа, работа на практических занятиях	ПК-16, ПК-20, ПК-21
	Выполнение контрольной работы	10		
	Итого	64		

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: Основы научных исследований в профессиональной деятельности
Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин
Код, направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная / заочная
2/3 курс, 3/5 семестр

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	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Кожухар, В.М. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2012. — 216 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3933 — Загл. с экрана.	2012	У	ПР	ЭР	25	100	БИК	ЭБС ЛАНЬ
	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 284 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56264 — Загл. с экрана.	2014	УП	Л, ПР	ЭР	25	100	БИК	ЭБС ЛАНЬ
	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: https://e.lanbook.com/book/4938 (дата обращения: 27.08.2019).	2012	УП	Л, ПР	ЭР	15	100	БИК	ЭБС Лань
Дополнительная	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2012. — 244 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3934 — Загл. с экрана.	2014	У	Л, ПР	ЭР	25	100	БИК	ЭБС ЛАНЬ

Зав. кафедрой ЕНГД
«30» августа 2017г.



С.А.Татьяненко

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки дистанционного обучения

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

www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2018 - 2019 учебный год

1. На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» заменить словами «МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

2. Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
- 2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).

Материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11) – обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внес:

Зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук



С.А. Татьяненко

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

Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

10.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
 Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин
 Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная/ заочная
 Курс: 2/3
 Семестр: 3/5

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	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 160 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль). Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869-E8310F70F6A5/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy	2018	УП	Л, ПЗ	ЭР	16	100	БИК	ЭБС Юрайт
	Лебедев, С. А. Методология научного познания: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / С. А. Лебедев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 153 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/AF6C5207-BBAE-482B-B11B-F4325332A5EF/metodologiya-nauchnogo-poznaniya	2018	УП	Л, ПЗ	ЭР	16	100	БИК	ЭБС Юрайт
	Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/F0FA3980-716C-49E0-81F8-9E97FEFC1F96/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy	2018	У	Л, ПЗ	ЭР	16	100	БИК	ЭБС Юрайт
Дополнительная	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2012. — 244 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3934 — Загл. с экрана.	2014	У	Л, ПР	ЭР	25	100	БИК	ЭБС ЛАНЬ

Зав. кафедрой  С.А. Татяненко
 «31» августа 2018 г.

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки дистанционного обучения

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

www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал:

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2019-2020 учебный год

На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «Кафедра химии и химической технологии» заменить словами «Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин».

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
- 2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).

Материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11) – обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внес:

Зав. кафедрой ЕНГД, канд. пед. наук



С.А. Татьянаенко

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

Протокол № 1 от «27» августа 2019г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная/ заочная

Курс: 2/3

Семестр: 3/5

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: https://www.biblio-online.ru/bcode/438362 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	У	Л	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Юрайт
	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: https://www.biblio-online.ru/bcode/438292 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ПР	ЭР	17	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: https://www.biblio-online.ru/bcode/441285 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ПР	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Юрайт
Дополнительная	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: https://www.biblio-online.ru/bcode/434162 (дата обращения: 27.08.2019).	2019	УП	Л, ПР	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Юрайт

Зав. кафедрой  С.А.Татьяненко

«27» августа 2019 г.

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» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2020-2021 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1).
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).
3. Материально-техническое обеспечение (п.11)
4. В случае организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся: в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Educon и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.). Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в электронной системе поддержки учебного процесса Educon;

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

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
 Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин
 Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная/ заочная
 Курс: 2/3
 Семестр: 3/5

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	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93533 (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	УП	Л, ПР	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Лань
	Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457487 (дата обращения: 17.06.2020).	2020	У	Л, ПР	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Юрайт
	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: https://urait.ru/bcode/453548 (дата обращения: 17.06.2020).	2020	У	Л, ПР	ЭР	17	100	БИК	ЭБС Юрайт
Дополнительная	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	УП		ЭР	17	100	БИК	ЭБС Лань

Зав. кафедрой _____ С.А.Татьяненко
 «17» июня 2020 г.

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://educon2.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки учебного процесса

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

<http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа(НИУ)им. И.М. Губкина

<http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

<http://lib.ugtu.net/books>- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru- ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»

<http://elibrary.ru/>-электронные издания ООО «РУНЭБ»

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Мультимедийная аудитория: кабинет № 411. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Оборудование: - ноутбук - 1 шт.; - компьютерная мышь - 1 шт.; - проектор - 1 шт.; - экран настенный - 1 шт.; - плазменная панель - 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО.</p>
Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования	<p>Компьютерный класс: кабинет 323 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - Компьютер в комплекте - 1 шт. - Моноблок - 15 шт. - Клавиатура - 15 шт. - Компьютерная мышь - 16 шт. - Проектор - 1 шт. - Экран настенный - 1 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО.</p>
Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:	<p>Кабинет № 105. 2 компьютерных рабочих места для инвалидов — колясочников Оборудование: - компьютер в комплекте - 2 шт. - интерактивный дисплей - 1 шт. - веб-камера - 1 шт. Программное обеспечение:</p>

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО.
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Кабинет № 228 Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Оборудование: <ul style="list-style-type: none"> - ноутбук – 1 шт.; - компьютерная мышь – 1 шт.; - проектор – 1 шт.; - экран настенный– 1 шт.; - документ-камера – 1 шт.; - источник бесперебойного питания – 1 шт.; - звуковые колонки – 2 шт. Комплект учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО. </p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду</p>	<p>Кабинет № 220. Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: <ul style="list-style-type: none"> - ноутбук – 5 шт., - компьютерная мышь – 5 шт. Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО. </p>
	<p>Кабинет № 208. Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: <ul style="list-style-type: none"> - ноутбук– 5 шт. - компьютерная мышь – 5 шт. Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office Professional Plus; - Microsoft Windows; - Zoom (бесплатная версия), свободно распространяемое ПО. </p>

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2021-2022 учебный год**

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

5. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1).
6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).
7. В случае организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.).

Дополнения и изменения внес:

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. Татьянаенко

10.1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
 Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин
 Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная/ заочная
 Курс: 2/3
 Семестр: 3/5

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	Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468856	2021	У	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472413	2021	У	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебное пособие для вузов / А. П. Исаев [и др.] ; под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473036	2021	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	У	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
Дополнительная			УП	ПЗ	25+ЭР*	25	100	ОИО	-

			УП	ПЗ	25+ЭР*	25	100	ОИО	-
--	--	--	----	----	--------	----	-----	-----	---

ЭР* – электронный ресурс, доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Зав. кафедрой  С.А. Татьяненко

«30» августа 2021 г.

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
7. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
на 2021-2022 учебный год**

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

8. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1).
9. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).
10. В случае организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.).

Дополнения и изменения внес:

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. Татьянаенко

10.1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
 Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин
 Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Форма обучения: очная/ заочная
 Курс: 2/3
 Семестр: 3/5

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	Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468856	2021	У	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472413	2021	У	ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебное пособие для вузов / А. П. Исаев [и др.] ; под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473036	2021	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+

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 (+/-)
Дополнительная	Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-9239-1144-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133738 .	2020	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. — Карачаевск : КЧГУ, 2020. — 348 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161998	2020	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Пархоменко, Н. А. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. А. Пархоменко. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-853-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170287	2020	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+
	Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-5902-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159496	2021	УП	Л, ПЗ	ЭР	21	100	БИК	+

ЭР* – электронный ресурс, доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Зав. кафедрой  С.А. Татьяненко

«30» августа 2021 г.

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

8. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
9. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
10. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –
<https://www.studentlibrary.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
14. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»
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: **«Основы научных исследований в профессиональной деятельности»**

Код, направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология органических веществ

№ 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	Воробьев, А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Воробьев, Н. Ю. Шадрин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 37 с. — ISBN 978-5-7641-1741-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224510	ЭР	24	100	+
2	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 9-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-394-04708-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229586	ЭР	24	100	+
3	Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8245-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183147	ЭР	24	100	+

Дополнения и изменения внес:
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. Татьяненко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С. А. Татьяненко

«29» августа 2022 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
Основы научных исследований в профессиональной деятельности
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:
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:

Заведующий выпускающей кафедрой



С. А. Татьяненко

«31» августа 2023 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
Основы научных исследований в профессиональной деятельности
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:
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:

Заведующий выпускающей кафедрой



С. А. Татьяненко

«04» апреля 2024 г.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания

Дисциплина: «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Направление: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПК-16	З 1 методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований.	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.	Знает в полной мере методы планирования, проведения, и обработки результатов научных исследований.
	У 1 планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Не умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Планирует научный эксперимент, обрабатывает его результаты.	Уверенно планирует научный эксперимент, обрабатывает его результаты.
	В 1 навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Не владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Уверенно владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Владеет в полной мере навыками планирования и проведения научного эксперимента.
ПК-20	З 2 основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	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 по подбору, изучению и анализу литературных и патентных источников по тематике исследования, основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Демонстрирует исчерпывающие знания по подбору, изучению и анализу литературных и патентных источников по тематике исследования, основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
	У 2 анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.	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.	Анализирует состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.	Уверенно анализирует состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.
	В 2 навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; навыками самостоятельной работы; навыками приемами анализа отечественного и зарубеж-	Не владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отече-	Владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анали-	Уверенно владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и	В полной мере владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	ного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	ственного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	за отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования	приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.
ПК-21	3 3 методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Не знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Демонстрирует достаточные знания методологических основ и принципов организации научного знания, методологии научного исследования, этапов проведения научного исследования, принципов командной работы.	В полной мере знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.
	У 3 формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы; работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Не умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	В достаточной степени может формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Уверенно формулирует цели и задачи исследования, выдвигает гипотезы, идентифицирует объект и предмет исследования, выбирает нужные методы исследований, формулирует выводы, работает в коллективе, выстраивает эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.
	В 3 методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Не владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Уверенно владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	В полной мере владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.
ПК-22	3 3 программные средства для работы над исследовательским проектом.	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 3 работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	Не умеет работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	Умеет работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	В достаточной степени может использовать программные средства при работе над исследовательским проектом.	Уверенно использует программные средства при работе над исследовательским проектом.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
				проектом.	
	В 3 методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом.	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.

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

Дисциплина: «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Направление: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПК-16	З 1 методы планирования, проведения и обработки результатов научных исследований.	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.	Знает в полной мере методы планирования, проведения, и обработки результатов научных исследований.
	У 1 планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Не умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Умеет планировать научный эксперимент, обрабатывать его результаты.	Планирует научный эксперимент, обрабатывает его результаты.	Уверенно планирует научный эксперимент, обрабатывает его результаты.
	В 1 навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Не владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Уверенно владеет навыками планирования и проведения научного эксперимента.	Владеет в полной мере навыками планирования и проведения научного эксперимента.
ПК-20	З 2 основные способы подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования, основные способы анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	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 по подбору, изучению и анализу литературных и патентных источников по тематике исследования, основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Демонстрирует исчерпывающие знания по подбору, изучению и анализу литературных и патентных источников по тематике исследования, основных способов анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
	У 2 анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.	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.	Анализирует состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.	Уверенно анализирует состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований.
	В 2 навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	Не владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	Владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	Уверенно владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	В полной мере владеет навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	ков по тематике исследований; навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	ных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования	патентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.	тентных источников по тематике исследований, навыками самостоятельной работы; навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; навыками оформления библиографического аппарата научного исследования.
ПК-21	З 3 методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Не знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.	Демонстрирует достаточные знания методологических основ и принципов организации научного знания, методологии научного исследования, этапов проведения научного исследования, принципов командной работы.	В полной мере знает методологические основы и принципы организации научного знания, методологию научного исследования, этапы проведения научного исследования, принципы командной работы.
	У 3 формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы; работать в коллективе, выстраивать эффективные коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Не умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные, коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Умеет формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные, коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	В достаточной степени может формулировать цели и задачи исследования, выдвигать гипотезы, идентифицировать объект и предмет исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы, работать в коллективе, выстраивать эффективные, коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.	Уверенно формулирует цели и задачи исследования, выдвигает гипотезы, идентифицирует объект и предмет исследования, выбирает нужные методы исследований, формулирует выводы, работает в коллективе, выстраивает эффективные, коммуникации с обучающимися и преподавателем при работе над исследовательским проектом.
	В 3 методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Не владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	Уверенно владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.	В полной мере владеет методологией научного исследования, навыками эффективной работы в составе коллектива.
	У 3 работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	Не умеет работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	Умеет работать с программными средствами при работе над исследовательским проектом.	В достаточной степени может использовать программные средства при работе над исследовательским проектом.	Уверенно использует программные средства при работе над исследовательским проектом.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	В 3 методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами при работе над исследовательским проектом.	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.