

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

\_\_\_\_\_ А.А. Хорешок

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 20\_\_ г.



1593032774

Рабочую программу составил:

Заведующий кафедрой кафедры АОТП \_\_\_\_\_ Л.А. Шевченко  
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена

на заседании кафедры аэрологии, охраны труда и природы

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой аэрологии, охраны труда  
и природы \_\_\_\_\_

подпись

Л.А. Шевченко

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией

по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность \_\_\_\_\_

подпись

Л.А. Шевченко

ФИО



1593032774

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

## 2 Место дисциплины "" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Введение в специальность (адаптационная).

Дисциплина «Основы научных исследований» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

В области научных исследований обучающийся должен иметь представление о науке как области профессиональной деятельности, направленной на получение новых знаний об основных процессах и их закономерностях, методах научных исследований, определении актуальных направлений научного исследования в соответствии с требованиями конкретной области промышленности и региона. Должен знать методы планирования эксперимента и обработки его результатов, обеспечивающих достоверность измеренных величин и их доверительную вероятность, а также классификацию ученых степеней и званий, порядок их присуждения.

## 3 Объем дисциплины "" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 2/Семестр 4</b>			
Всего часов	108		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия	16		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>	76		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет		

## 4 Содержание дисциплины "", структурированное по разделам (темам)

### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1593032774

<p><b>Раздел I. Понятие науки. Основные концепции</b></p> <p>1. Понятие науки, ее цели и задачи. Роль науки в техническом прогрессе в современном обществе.</p> <p>2. Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. Виды научных организаций в РФ.</p> <p>3. Подготовка научных кадров. Ученые степени и звания. Порядок их присуждения. Процедура защиты кандидатских и докторских диссертаций и их утверждения в ВАК РФ.</p> <p>4. Номенклатура научных специальностей</p>	4		
<p><b>Раздел II. Научные исследования</b></p> <p>1. Понятие о научном исследовании. Этапы проведения научных исследований. Выбор объекта научных исследований</p> <p>2. Методика проведения научных исследований. Экспериментальные, теоретические, интуитивные и специальные методы научных исследований. Математическое моделирование физических процессов</p> <p>3. Обработка результатов научного исследования. Оценка достоверности полученных данных и обеспечение уровня доверительной вероятности измеряемых величин</p>	4		
<p><b>Раздел III. Актуальность научного исследования</b></p> <p>1. Обоснование и выбор темы научного исследования исходя из ее актуальности для конкретной отрасли промышленности и региона</p> <p>2. Классификация направлений исследования в области промышленной безопасности и охраны труда в горнодобывающей отрасли.</p> <p>3. Обеспечение приоритета и новизны научного исследования на основании обзора научной информации и изучения состояния вопроса</p>	4		
<p><b>Раздел IV. Оформление результатов научного исследования</b></p> <p>1. Виды научных работ, порядок их оформления, структура, оформление, стиль изложения, соответствие требованиям ГОСТ</p> <p>2. Требования, предъявляемые к научным отчетам, кандидатским и докторским диссертациям, научным статьям и монографиям</p> <p>3. Требования, предъявляемые к докладам научных работ, презентациям, отзывам на статьи и диссертации</p>	4		
ИТОГО	16		

#### 4.2. Лабораторные занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Выбор темы научного исследования	2		
2. Анализ состояния вопроса по литературным и патентным источникам научно-технической информации	4		
3. Выбор методов проведения научного исследования	2		
4. Разработка и изготовление устройства (модели, схемы, методики, алгоритма, программного обеспечения и др.). Моделирование, натурные и лабораторные испытания. Обработка результатов наблюдений и испытаний	4		
5. Подготовка статьи, тезисов, доклада	4		
ИТОГО	16		



1593032774

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены.

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение основной, дополнительной, нормативной литературы согласно тем разделов дисциплины	46		
Подготовка отчетов по лабораторным занятиям	30		
ИТОГО	76		

#### 4.5 Курсовое проектирование

Не предусмотрено.

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "", структурированное по разделам (темам)

##### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
---	----------------------------------	---------------------------	-----------------	--	---



1593032774

1	<p>Понятие науки. Основные концепции</p>	<p>1. Понятие науки, ее цели и задачи. Роль науки в техническом прогрессе в современном обществе. 2. Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. Виды научных организаций в РФ. 3. Подготовка научных кадров. Ученые степени и звания. Порядок их присуждения. Процедура защиты кандидатских и докторских диссертаций и их утверждения в ВАК РФ. 4. Номенклатура научных специальностей</p>	ОК-8	<p>Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований. Уметь осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации. Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации</p>	Опрос по контрольным вопросам, отчеты по лабораторным занятиям
2	<p>Научные исследования</p>	<p>1. Понятие о научном исследовании. Этапы проведения научных исследований. Выбор объекта научных исследований 2. Методика проведения научных исследований. Экспериментальные, теоретические, интуитивные и специальные методы научных исследований. Математическое моделирование физических процессов 3. Обработка результатов научного исследования. Оценка достоверности полученных данных и обеспечение уровня доверительной вероятности измеряемых величин</p>			



1593032774

3	Актуальность научного исследования	<p>1. Обоснование и выбор темы научного исследования исходя из ее актуальности для конкретной отрасли промышленности и региона</p> <p>2. Классификация направлений исследования в области промышленной безопасности и охраны труда в горнодобывающей отрасли.</p> <p>3. Обеспечение приоритета и новизны научного исследования на основании обзора научной информации и изучения состояния вопроса</p>	ПК-21	<p>Знать теоретические основы планирования деятельности научно-исследовательского коллектива в ходе организации и проведения НИР.</p> <p>Уметь распределять функции при работе в составе научно-исследовательского коллектива.</p> <p>Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности. Оформлять результаты исследований</p>	Опрос по контрольным вопросам, отчеты по лабораторным занятиям
4	Оформление результатов научного исследования	<p>1. Виды научных работ, порядок их оформления, структура, оформление, стиль изложения, соответствие требованиям ГОСТ</p> <p>2. Требования, предъявляемые к научным отчетам, кандидатским и докторским диссертациям, научным статьям и монографиям</p> <p>3. Требования, предъявляемые к докладам научных работ, презентациям, отзывам на статьи и диссертации</p>			

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении отчетов по лабораторным работам.

*Опрос по контрольным вопросам.*

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:



1593032774

1. Какие целевые назначения научных исследований Вы знаете?
2. Какой уровень научного исследования раскрывает существенные связи действительности?

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0 - 24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

#### *Отчет по лабораторным работам*

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Тему практического занятия.
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Краткие ответы на вопросы к практическим занятиям.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 - 99 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### **5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются отчеты по практическим занятиям, ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы к зачету.

Зачет выставляется с учетом качества выполнения отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.

При проведении промежуточной аттестации обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### *Примеры вопросов на зачет*

1. Какие целевые назначения научных исследований Вы знаете?
2. Какой уровень научного исследования раскрывает существенные связи действительности?
3. Сколько основных этапов научного исследования Вы можете назвать?
4. Перечислите эмпирические методы научного исследования.



1593032774

### **5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

При проведении текущего контроля по практическим занятиям обучающиеся представляют отчет по практической работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат.

До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

### **6.2 Дополнительная литература**

### **6.3 Методическая литература**

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) КузГТУ: <https://eios.kuzstu.ru>

Компоненты ЭИОС:

- Портал КузГТУ - Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. - Кемерово: КузГТУ, [б. г.]. - URL:

<https://portal.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Текст: электронный.

- Электронная библиотека КузГТУ. - Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева: сайт. - Кемерово, 2001. - URL: <https://elib.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). - Текст: электронный.

- Электронное обучение: [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. - Кемерово: КузГТУ, [б. г.]. - URL: <https://el.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. - Текст: электронный.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ""**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), организуется следующим образом.

До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо определить цель данного предмета и компетенции, которые он должен освоить в результате ее изучения.

В электронной информационной среде КузГТУ (MOODL) в личном кабинете каждого обучающегося приведены: рабочая программа, список литературных источников, фонд оценочных средств, тесты для проверки знаний. Кроме этого, приведены основные источники (лекционный материал, методические руководства к практическим (лабораторным) работам, и другие материалы, (ФЗ, ГОСТы, руководства и рекомендации, правила безопасности и др.) необходимые для освоения компетенций.

В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, которая



1593032774

включает:

- самостоятельное изучение тем, заданных преподавателем;
- подготовку к практическим и (или) лабораторным работам и выполнение отчетов по ним;
- подготовку к текущей и промежуточной аттестациям.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

Время проведения консультаций устанавливаются в расписании занятий.

### **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2018
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Opera
5. Yandex
6. 7-zip
7. Open Office
8. Microsoft Windows
9. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине ""**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

### **11 Иные сведения и (или) материалы**

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- Традиционные технологии (информационные лекции, практические занятия).
- Интерактивные - разбор конкретных примеров; мультимедийная презентация.



1593032774